StarTeam-Administratorhandbuch

StarTeam®



Borland Software Corporation
100 Enterprise Way
Scotts Valley, California 95066-3249, USA
www.borland.de

Gedruckt in Irland.

Inhalt

Kapitel

1

Vorwort

Dieses Handbuch enthält Informationen für StarTeam-Administratoren und Projektleiter, die Server konfigurieren und verwalten müssen. Die Administrationsfunktionen können entweder remote über einen StarTeam-Client oder lokal mit dem Administrationstool für Server verwendet werden.

In diesem Hanbuch wird vorausgesetzt, dass Administratoren mit Folgendem vertraut sind:

- Erstellen und Ändern von relationalen Datenbanken.
- Arbeiten mit den Funktionen ihres Betriebssystems, z.B. das Erstellen von Dateien, das Starten von ausführbaren Dateien und das Verwalten von Zugriffsrechten.
- Grundlegende Konfigurationsmanagementkonzepte.

In diesem Handbuch wird außerdem vorausgesetzt, dass Administratoren Folgendes beachten:

- Datenbankinhalte dürfen *ausschließlich* mithilfe eines Clients oder eines Server-Tools geändert werden.
- Datenspeicherdateien dürfen *ausschließlich* mithilfe eines Clients oder eines Server-Tools geändert werden.

Anwendungsdokumentation

In der Dokumentation wird erklärt, wie die verschiedenen Anwendungen der StarTeam-Produktreihe verwendet werden. Im Folgenden erfahren Sie, welche Handbücher verfügbar sind. Möglicherweise sind nicht alle der in diesen Handbüchern beschriebenen Anwendungen auf Ihrem System installiert, da dies davon abhängt, welche Produkte Ihr Unternehmen bzw. Ihre Organisation erworben hat.

- *StarTeam New Features Guide*

  In diesem *Handbuch* werden die neuen Funktionen dieser Version beschrieben.

- *StarTeam-Installationshandbuch*

  In diesem *Handbuch* wird detailliert erklärt, wie die Hauptprodukte installiert werden, und es werden die Systemanforderungen für die Produkte aufgeführt.

- *StarTeam-Einführungshandbuch*

  Dieses *Handbuch* enthält zwei Übungsreihen zur server- und clientseitigen Konfigurationsverwaltung. Die erste Übungsreihe richtet sich an Administratoren und erklärt, wie grundlegende Administrationsfunktionen auf dem Server und dem Client ausgeführt werden. Die zweite Übungsreihe richtet sich an Benutzer und erklärt, wie die gundlegenden Funktionen des Clients verwendet werden.

- *StarTeam-Benutzerhandbuch*

  Im *Benutzerhandbuch* wird erklärt, wie die Windows- und Cross-Platform-Clients verwendet werden, wie Dateiänderungen rückverfolgt und verwaltet werden, wie Dateien und Kommentare von mehreren Teammitgliedern gemeinsam genutzt werden, wie auf vorherige Versionen von Dateien zugegriffen wird und wie weitere Funktionen zur Konfigurationsverwaltung verwendet werden. Es wird auch erklärt, wie andere Elemente als Dateien, z.B. Änderungsanforderungen, Anforderungen, Tasks und Themen, verwendet werden.

- *StarTeam-Administratorhandbuch*

  In diesem *Handbuch* wird erklärt, wie der Server konfiguriert und verwaltet wird, wie StarTeam-Objekte (z.B. Projekte und Ansichten) erstellt und verwaltet werden und wie der Benutzerzugriff verwaltet wird. Das Handbuch enthält außerdem Anweisungen zur Verwendung des Servers mit vorhandenen PVCS- und Visual SourceSafe-Dateiarchiven.

- *StarTeam Extensions User's Guide*

  In diesem *Handbuch* wird beschreiben, wie StarTeam-Erweiterungen (z.B. alternative Eigenschaftseditoren, APEs) konfiguriert und verwaltet werden. Es beschäftigt sich auch mit dem Workflow Designer und dem Notification Agent.

- *StarTeamMPX Administrator's Guide*

  Dieses *Handbuch* enthält grundlegende Informationen zum Betrieb und zur Architektur von StarTeamMPX-Systemen und bietet Anweisungen zum Installieren und Konfigurieren der zugehörigen Komponenten.

- *StarDisk User's Guide*

  In diesem *Handbuch* wird erläutert, wie die StarDisk-Client-Anwendung installiert und verwendet wird. StarDisk erweitert den Windows Explorer, damit Sie ihn als einen einfachen Client für den Server verwenden können. Wenn Sie eine bestimmte Konfiguration einer Projektansicht einer virtuellen Windows-Festplatte zuordnen, können Sie grundlegende Versionskontrolloperationen mit den Dateien und Ordnern der Ansicht durchführen.

Online-Dokumentation

Beim Installieren der Anwendung werden elektronische Versionen der Handbücher in den Ordner „\Online Documentation" der StarTeam-Server- oder Client-Anwendung kopiert. In der folgenden Tabelle werden die Dateinamen der Online-Handbücher aufgelistet. Welche Online-Handbücher Sie erhalten, hängt davon ab, welche Produkte Sie erworben haben.

Dateiname	Manuell
admin.pdf	StarTeam-Administratorhandbuch
adminMPX.pdf	StarTeamMPX Administrator's Guide
extensions.pdf	StarTeam Extensions User's Guide
install.pdf	StarTeam-Installationshandbuch
newfeatures.pdf	StarTeam New Features Guide
stardisk.pdf	StarDisk User's Guide
start.pdf	StarTeam-Einführungshandbuch
user.pdf	StarTeam-Benutzerhandbuch

Wichtig Die Online-Handbücher werden im Adobe Acrobat Format (.PDF) ausgeliefert und können im Adobe Acrobat Reader 4.0 oder höheren Versionen angezeigt werden. Das Installationsprogramm für den Adobe Acrobat Reader befindet sich im Ordner „\Docs" auf der Installations-CD. Der Reader kann auch von der Adobe-Website heruntergeladen werden: www.adobe.de.

Support bei Borland

Die Borland Software Corporation bietet Ihnen hervorragenden Service in den Bereichen Consulting und technische Unterstützung. Unser Unternehmen verfügt über mehr als 15 Jahre Erfahrung in der Unterstützung von Entwicklern und Unternehmen. Qualifizierte Fachleute für technische Unterstützung stehen bereit, um Ihre einzelnen Support-Anfragen zu bearbeiten oder Ihnen Unterstützung im Rahmen einer dauerhaften Partnerschaft zu bieten. Borland stellt seinen Support weltweit zur Verfügung. Wir liefern unseren Service rechtzeitig und zuverlässig, damit dem wirtschaftlichen Erfolg unserer Kunden nichts im Wege steht.

Weitere Informationen über den Support von Borland finden Sie auf der Borland-Website unter http://support.borland.com.

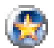
Auf der Website stehen Ihnen auch viele Newsgroups zur Verfügung, in denen StarTeam-Benutzer Informationen, Tipps und Vorgehensweisen austauschen. Unter http://info.borland.com/newsgroups/ finden Sie die neueste Liste mit kostenlosen Produkt-Newsgroups. Sie können im Internet zudem auf das Borland Developer Network unter http://community.borland.com zugreifen. Die Borland Community bietet Ihnen Zugriff auf produktspezifische Informationen, Artikel, Beispiel-Code und Produktneuigkeiten.

Wenn Sie den technischen Support anrufen, sollten Sie alle Informationen zu Ihrer Systemumgebung, zur Produktversion und eine genaue Beschreibung des Problems bereithalten.

Unterstützung für Tools von Drittanbietern oder Dokumentationen dazu erhalten Sie vom Vertreiber des Tools.

Konventionen in der Dokumentation

In der Dokumentation werden folgende Konventionen beachtet.

Wählen Sie „Datei > Beenden“	Steht für eine Menüauswahl, gefolgt von der Auswahl eines Untermenüs. Das Größer-als-Zeichen (**>**) steht zwischen den Einträgen, die in aufeinander folgenden Menüs gewählt werden. „Wählen Sie „Datei > Beenden““ bedeutet beispielsweise, dass in der Menüleiste der Eintrag „Datei“ gewählt werden muss und dann im Dropdown-Menü der Eintrag „Beenden“.
`Schrift mit fester Breite`	Text in der Schriftart Courier wird für einzugebende Informationen und für Systemmeldungen verwendet.
Kursiv	Kursiv angezeigte Syntax wird für Informationen verwendet, die durch die Namen der entsprechenden Dateien, Unterordner usw. ersetzt werden. Kursivdruck steht außerdem für die Namen von Dialogfeldern und Büchern und wird zur Hervorhebung eingesetzt.
Fett	Fett gedruckte Syntax wird für Informationen verwendet, die genau wie angezeigt eingegeben werden müssen.
[ ]	Eckige Klammern umgeben optionale Syntax.
|	Ein senkrechter Strich trennt Optionen, die sich gegenseitig ausschließen.
	Wenn dieses Symbol am Seitenrand angezeigt wird, gilt der entsprechende Abschnitt oder die Anweisung nur für den Windows-Client, aber nicht für die anderen Clients. Wenn ein Abschnitt oder eine Anweisung für alle Clients gültig ist, wird am Seitenrand kein Symbol angezeigt.
	Wenn dieses Symbol am Seitenrand angezeigt wird, gilt der entsprechende Abschnitt oder die Anweisung nur für den Cross-Platform-Client, aber nicht für die anderen Clients. Wenn ein Abschnitt oder eine Anweisung für alle Clients gültig ist, wird am Seitenrand kein Symbol angezeigt.

Hinweis Wird für zusätzliche Informationen verwendet.

Tipp Beschreibt alternative Vorgehensweisen oder andere hilfreiche Informationen.

Wichtig Enthält Informationen, die für die Ausführung einer Aufgabe erforderlich sind.

Achtung Wird für Aktionen verwendet, die zu einem Datenverlust führen können, oder für Schritte, die ausgeführt werden müssen, damit Daten *nicht* verloren gehen.

Kapitel

2

Verwaltung der Anwendung

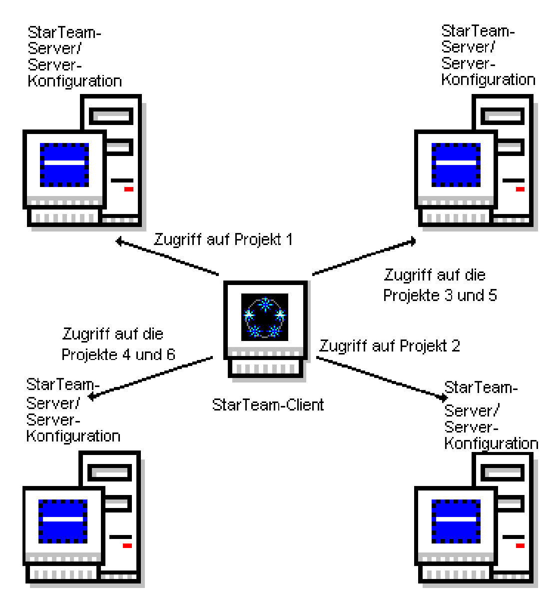
In diesem Buch wird die Verwendung von Funktionen erläutert, die in der Regel für administrative Aufgaben benötigt werden.

Der Zugriff auf einen Server kann über eine Reihe von Clients erfolgen, dazu gehören der Windows-Client, der Cross-Platform-Client, StarDisk oder Web Edition. Jeder Client muss über einen Benutzernamen und die benötigten Zugriffsrechte für die ausgewählte Serverkonfiguration (eine Instanz des Servers) verfügen.

Benutzer mit Web-Browsern können auf einen Web-Server zugreifen, auf dem Microsoft Internet Information Server (IIS) ausgeführt wird und Web Edition installiert ist. IIS kann dann auf eine oder mehrere Serverkonfigurationen zugreifen.

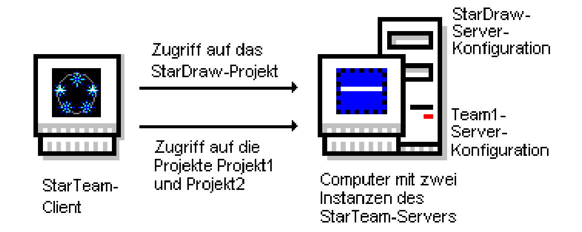
Die Daten Ihres Unternehmens oder Ihres Teams können in mehreren Serverkonfigurationen auf mehreren Computern gespeichert werden. Sie können von verschiedenen Clients aus auf diese Konfigurationen zugreifen.

In der nächsten Abbildung wird gezeigt, wie ein Benutzer, der auf einer Workstation einen Client ausführt, auf sechs Projekte auf vier unterschiedlichen Computern zugreift, die jeweils mindestens eine Serverkonfiguration ausführen.



Auf demselben Computer können mehrere Instanzen des Servers ausgeführt werden. Benutzer können beispielsweise eine Serverkonfiguration mit dem StarDraw-Beispielprojekt und eine weitere Konfiguration mit einem Softwareentwicklungsprojekt auf demselben Computer ausführen.

In der nächsten Abbildung wird gezeigt, wie ein Benutzer, der auf einer Workstation einen Client ausführt, auf mehrere Projekte mit insgesamt zwei Serverkonfigurationen zugreift, die auf demselben Computer ausgeführt werden. Die Serverkonfigurationen verfügen über unterschiedliche Namen und Ports oder Endpunkte für jedes Protokoll. Wenn eine Konfiguration aktiv ist, kann keine weitere Sitzung mit dieser Konfiguration gestartet werden.



Serverkonfigurationen

Vor der Verwendung von des Servers müssen Sie entscheiden, welche Datenbank Sie verwenden möchten und wo die Datenbank und die Dateirevisionen gespeichert werden sollen. Anschließend müssen Sie mindestens eine Serverkonfiguration erstellen.

In einer Serverkonfiguration wird eine bestimmte Datenbank als Daten-Repository angegeben. Um Fehler zu vermeiden, kann eine Datenbank nur einer Serverkonfiguration zugeordnet werden. Sie kann jedoch von mehreren Anwendungen verwendet werden.

In einer Datenbank, die einer bestimmten Serverkonfiguration zugeordnet ist, kann eine beliebige Anzahl von Projekten gespeichert werden. Die Datenbank muss jedoch ordnungsgemäß konfiguriert sein, damit die von diesen Projekten erzeugte Datenmenge gespeichert werden kann. Weitere Informationen zu bestimmten Datenbanken finden Sie im *StarTeam-Installationshandbuch.*

Die neue Datenspeicher-Architektur (Native-II), die mit StarTeam 2005 eingeführt wurde, bietet größere Skalierbarkeit für alle Serverkonfigurationen ab StarTeam Version 2005 und Serverkonfigurationen, die mit StarTeam Server 2005 oder höher in das Native-II-Datenspeicherformat konvertiert wurden. Serverkonfigurationen zeichnen sich nun dadurch aus, dass sie über mehrere Hives verfügen. Ein Hive ist ein logisches Dateisystem mit einem Archiv- und einem Cache-Bereich. Der Archivbereich umfasst einen Ordnerbaum, in dem eindeutige Dateirevisionen gespeichert werden. Der Cache-Bereich umfasst einen Ordnerbaum, in dem unkomprimierte Dateirevisionen temporär gespeichert werden. Die Anzahl der Dateien, die sich in einem Hive befinden können, ist unbegrenzt, sodass mehr Speicherkapazität vorhanden ist.

Über andere Serverkonfigurationseinstellungen wird gesteuert, welche Personen wann, wie und wo auf die Daten zugreifen dürfen. Bei einigen der anfänglichen Einstellungen, die Sie für die Serverkonfiguration festlegen, handelt es sich um notwendige Eigenschaften zum Starten des Servers. Wenn der Benutzername und das Passwort, mit denen der Server versucht, auf die Datenbank zuzugreifen, nicht richtig sind, kann der Server nicht ausgeführt werden. Vor dem Starten des Servers können Sie diese Eigenschaften ändern und an Ihre Anforderungen anpassen.

Dieses Handbuch

Dieses Handbuch wendet sich an StarTeam-Administratoren. Zu deren Aufgabe gehört auch die Administration der Server. Es wird angenommen, dass folgende Aufgaben zu den grundlegenden Verantwortlichkeiten eines Administrators gehören:

- Das Erstellen von Serverkonfigurationen mithilfe des Computers, auf dem Server ausgeführt wird.
- Die Verwaltung von Serverkonfigurationen und Repositorys:
  - Das Ausführen und Überwachen von regelmäßigen Backups aller Daten.
  - Die Prüfung der Einhaltung der Lizenzvereinbarung.
- Das Hinzufügen und Importieren von Gruppen und Benutzern.
- Das Erstellen von Projekten und Ansichten von Projekten in mehreren Serverkonfigurationen.

  Ansichten bieten vielfältige Möglichkeiten, Projekte anzuzeigen und sie beim Wechsel auf eine neue Produktversion zu verzweigen.

  Für Projekte, die mit Visual Source Safe-Dateien (.VSS-Dateien) interagieren, können keine Ansichten verwendet werden.
- Die Verwaltung von Projekten und Ansichten. Dazu gehören:
  - Das Festlegen der Zugriffsrechte, mit denen gesteuert wird, welche Benutzer und Gruppen auf welche Objekte zugreifen können.
  - Das Einrichten von Statuswerten für die Heraufstufung und die Steuerung des Wechsels von einem Status zum nächsten.
  - Das Zusammenführen von Ansichten in einer anderen Ansicht oder in der Stammansicht (Baseline).
  - Das Erstellen von benutzerdefinierten Feldern (wenn Ihr Unternehmen eine Lizenz erworben hat, die das Anpassen des Repositorys ermöglicht).
- Das Festlegen von Richtlinien zur Verwendung der Anwendung.

Kapitel

3

Den Server konfigurieren und ausführen

Eine Serverkonfiguration ist ein Repository für Projekte. Neu erstellte Projekte werden einer Serverkonfiguration zugewiesen.

Der Server kann eine beliebige Anzahl von Serverkonfigurationen ausführen. Wenn jedoch mehrere Serverkonfigurationen auf demselben Computer gleichzeitig ausgeführt werden, müssen diese jeweils einen unterschiedlichen Endpunkt (Port) verwenden. Serverkonfigurationen können manuell gestartet oder als Windows-Dienste ausgeführt werden.

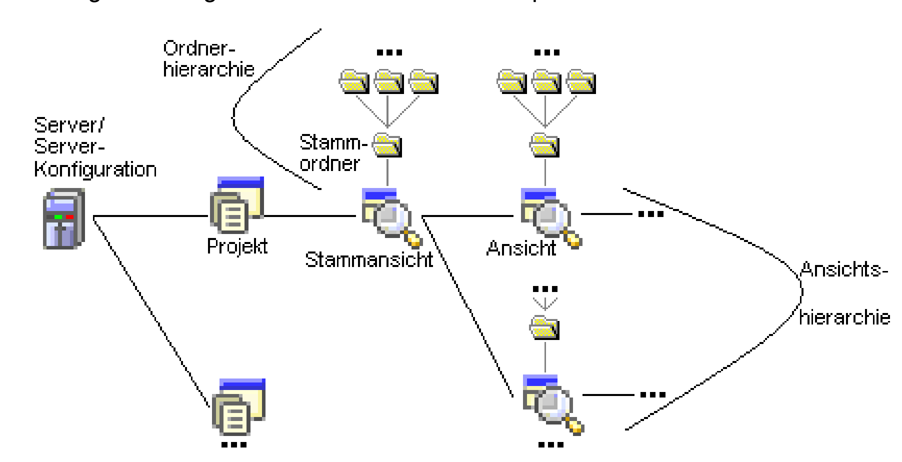
Sie müssen mindestens eine Serverkonfiguration erstellen, bevor Sie den Server ausführen können. Da jede Serverkonfiguration eine Datenbank verwenden muss, hängt die Vorgehensweisen zum Erstellen von Serverkonfigurationen vom jeweiligen Datenbanktyp ab. Detaillierte Anweisungen zum Erstellen von Serverkonfigurationen finden Sie im *StarTeam-Installationshandbuch*, das jeden Datenbanktyp in einem Kapitel abhandelt.

Serverkonfigurationen planen

Zum Erstellen von Projekten und Ansichten in einer Serverkonfiguration müssen Sie sich folgender Tatsachen bewusst sein:

- In einer Serverkonfiguration können mehrere Projekte gespeichert werden. Jedes Projekt hat eine Stammansicht und jeder Ansicht können beliebig viele Ansichten untergeordnet sein.

Das folgende Diagramm erläutert dieses Prinzip:



Jede Ansicht hat einen einzigen Ordner als Stammordner. Jedem Stammordner können beliebig viele Ordner untergeordnet sein. Der Stammordner und die ihm untergeordneten Ordner bilden zusammen die Ordnerhierarchie.

Jedem Ordner ist ein Arbeitsordner zugewiesen. Dies ist der Standardspeicherort für ausgecheckte Dateien auf Ihrer Workstation. Arbeitsordner sind häufig hierarchisch strukturiert, dies ist jedoch keine Notwendigkeit. Der physische Pfad eines Arbeitsordners weicht möglicherweise stark oder vollständig vom logischen Pfad des Ordners ab.

- Sie können Projekte, Ansichten, Elemente und sogar Ordner gemeinsam nutzen, vorausgesetzt, dass sich die ursprüngliche und die gemeinsam genutzte Position in derselben Serverkonfiguration befinden.
- Heraufstufungsstatuswerte gelten nur für die Ansicht, für die sie erstellt wurden.
- Ansichts-Labels (z.B. Build-Labels) werden automatisch allen Elementen der Ansicht zugewiesen, für die die Labels erstellt wurden. Daher müssen Sie sich darüber Gedanken machen, für welche Elemente Build-Labels erforderlich sind. Dann können Sie die Elemente, die dasselbe Build-Label benötigen, in einer Ansicht und Elemente, die andere Build-Labels benötigen, in anderen Ansichten ablegen.

Projekte und Ansichten können auf unterschiedliche Weise verwaltet werden. Einige Teams legen beispielsweise für jede Komponente eines Software-Produkts ein eigenes Projekt an. Die Projekte werden in derselben Serverkonfiguration abgelegt, damit Dateien in mehreren Komponenten gemeinsam genutzt werden können. Anschließend erstellen die Teams innerhalb eines Projekts mehrere Ansichten für die unterschiedlichen Versionen der Komponenten.

Andere Teams verwalten alle Komponenten eines Projekts im selben Projekt. Sie grenzen die Komponenten und unterschiedliche Versionen mithilfe von Ansichten voneinander ab.

Einige Teams benötigen keine getrennten Projekte oder Ansichten für ihre Komponenten, da diese zusammen erzeugt werden und dasselbe Build-Label erhalten. Diese Teams verwalten alle Komponenten im selben Projekt und verwenden Ansichten, um die verschiedenen Versionen des vollständigen Produkts voneinander abzugrenzen.

Weitere Informationen zu Projekten und Ansichten finden Sie in Kapitel 6, „Projekte verwalten“, auf Seite 79 und in Kapitel 9, „Ansichten verwenden“, auf Seite 151.

Serverkonfigurationen mit dem Dienstprogramm „Serveradministration“ verwalten

Das Dienstprogramm „Serveradministration“ ist eine Java-Anwendung, mit der Administratoren Serverkonfigurationen und die zugehörigen Repositorys erstellen und verwalten können. Es wird zusammen mit dem Server automatisch installiert und kann nur auf dem Computer ausgeführt werden, auf dem der Server installiert ist. Es verwaltet lokale und Remote-Konfigurationen serverseitig, da es auf die Datei „starteam-server-configs.xml“ zugreifen kann, die sich auf dem Server befindet.

Wenn Sie die benutzerdefinierte Installation ausführen, können Sie dieses Dienstprogramm auch mit dem Client installieren. Das Tool kann über den Client jedoch nur zur Verwaltung von Remote-Serverkonfigurationen eingesetzt werden.

Das Dienstprogramm „Serveradministration“ ermöglicht Administratoren, die folgenden Operationen für lokale Serverkonfigurationen und Remote-Serverkonfigurationen auszuführen:

- Eine Serverkonfiguration erstellen, aktivieren, deaktivieren oder löschen.
- Die Sitzungsoptionen einer Serverkonfiguration anzeigen oder ändern.
- Eine Serverkonfiguration starten oder beenden.
- Eine Serverkonfiguration als Windows-Dienst einrichten oder als Anwendung ausführen.
- Den Status und den Ausführungsmodus aller auf diesem Computer ausgeführten Serverkonfigurationen überprüfen.
- Den Hive-Manager aufrufen.
- Einen Native-I-Datenspeicher in einen Native-II-Datenspeicher konvertieren oder diese Konvertierung stoppen.

Außerdem können die folgenden Aufgaben über Clients auf Remote-Serverkonfigurationen ausgeführt werden, auf denen das Dienstprogramm „Serveradministration“ installiert ist:

- Sich unter anderem Benutzernamen beim Server anmelden.
- Benutzerkonten hinzufügen und verwalten.
- Die Sicherheitsrichtlinie für eine Serverkonfiguration festlegen.
- Benutzern und Gruppen Zugriffsrechte für eine Serverkonfiguration zuweisen.
- Verbindungen mit einer Serverkonfiguration hinzufügen, bearbeiten oder löschen.
- Die Konfigurationsoptionen einer Serverkonfiguration festlegen oder ändern.
- Die Serverprotokolldatei anzeigen (*Server.Länderkennung*.Log).
- Serverkonfigurationen sperren oder entsperren.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Anhang E, „Dienstprogramm „Serveradministration“ verwenden“, auf Seite 295.

Das Dienstprogramm „Serveradministration“ starten

Um eine Serverkonfiguration mit dem Dienstprogramm „Serveradministration“ bearbeiten zu können, benötigen Sie Administratorrechte für die Konfiguration und diese muss ausgeführt werden. Sie können das Dienstprogramm „Serveradministration“ über die Befehlszeile oder über das Windows-Startmenü aufrufen.

Mit dem Dienstprogramm „Serveradministration" können Sie Serverkonfigurationen verwalten, die auf dem Computer ausgeführt werden, auf dem das Dienstprogramm installiert ist, oder auf mehreren Computern, auf denen der Server ausgeführt wird. Verbindungsinformationen für Serverkonfigurationen werden in der Datei „starteam-servers.xml" gespeichert.

So starten Sie das Dienstprogramm „Serveradministration" über die Befehlszeile:

1 Öffnen Sie ein Befehlszeilenfenster.

2 Wechseln Sie in das Verzeichnis des Servers. Beispielsweise:

```
cd C:\Programme\Borland\StarTeam-Server x.x
```

3 Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
serveradmin
```

Das Dienstprogramm *Serveradministration* wird angezeigt.

So starten Sie das Dienstprogramm „Serveradministration" über das Windows-Startmenü:

- Wählen Sie auf dem Server „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server".
- Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

Die Datei „AdminTool.stjava" wird ausgeführt. Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt. Das Dialogfeld *Serveradministration* auf dem Client entspricht dem Dialogfeld des Dienstprogramms „Serveradministration", es kann jedoch nur für die Verwaltung von Remote-Servern verwendet werden. Einige Funktionen, z. B. die Migration einer Datenbank, können nur ausgeführt werden, wenn der Server heruntergefahren ist.

Die Datei „starteam-servers.xml"

Die Datei „starteam-servers.xml" enthält Verbindungsinformationen für die Serverkonfigurationen, die auf dem Computer eingerichtet wurden, auf dem die Datei gespeichert ist. Wo die Datei auf Ihrem Computer gespeichert ist, hängt vom Typ des Betriebssystems ab.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Anhang B, „Initialisierungsdateien", auf Seite 269.

Serverkonfigurationen erstellen

Wenn Sie mit dem Dienstprogramm „Serveradministration" eine neue Serverkonfiguration erstellen (StarTeam 2005 oder höher), wird gleichzeitig auch ein Native-II-Datenspeicher für die Dateispeicherung generiert. Die Architektur dieses Datenspeicherformats weicht von dem in StarTeam 6.0 und älter verwendeten Native-I-Datenspeicherformat ab. Native-II-Datenspeicher sind in der Lage, größere Dateien zu verarbeiten, bieten eine bessere Leistung und ermöglichen eine Dateispeicherung über mehrere Volumes.

Mit StarTeam 2005 oder einer höheren Version erstellte Serverkonfigurationen erfordern mindestens einen Hive (vorgegeben oder benutzerdefiniert). Die Einrichtung des Native-II-Datenspeichers erfolgt automatisch. Dieser Datenspeicher dient der Ablage sowie dem Aus- und Einchecken aller Dateien.

Hinweis: Bei Serverkonfigurationen, die mit StarTeam 6.0 oder älteren Versionen erstellt wurden, ist ein Upgrade auf Native-II-Datenspeicher erforderlich, in denen neue Dateien abgelegt werden müssen. Die bereits vorhandenen Native-I-Datenspeicher bleiben jedoch erhalten. Öffnen Sie dazu das Dienstprogramm „Serveradministration", wählen Sie den Server aus und klicken Sie auf „Upgrade". Weitere Informationen finden Sie im *StarTeam-Installationshandbuch*.

Archivdateien in einer aktualisierten Serverkonfiguration verbleiben im Native-I-Datenspeicher, bis sie aus- und wieder eingecheckt werden oder bis sie in das Native-II-Datenspeicherformat konvertiert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Neue Hives erstellen" auf Seite 297.

Bevor Sie eine neue Serverkonfiguration erstellen, müssen Sie der Konfiguration einen eindeutigen Namen geben. Bei diesem Namen wird die Groß-/Kleinschreibung beachtet. Er darf keine Doppelpunkte (:) und normale (/) oder umgekehrte (\) Schrägstriche enthalten, Leerzeichen oder Auslassungszeichen sind jedoch zulässig (').

Richten Sie außerdem die Datenbank ein, die zusammen mit dieser Serverkonfiguration verwendet werden soll. Eine Datenbank kann nur eine Serverkonfiguration enthalten. Andere Anwendungen können Datenbanken jedoch gemeinsam mit StarTeam nutzen.

StarTeam-Server legt die Serverprotokolldateien an der Position ab, die als Repository-Pfad der Serverkonfiguration angegeben wurde. Wenn Sie eine neue Serverkonfiguration zum ersten Mal starten, erstellt der Server den Ordner für Anhänge, den Hive-Index sowie andere Dateien und Ordner an genau dieser Position. Diese Objekte werden über den Server verwaltet und dürfen nicht gelöscht werden. Die Pfade zu einigen Ordnern können über das Dialogfeld *Serveradministration* geändert werden.

Bei neuen Serverkonfigurationen wird der anfängliche Hive zur gleichen Zeit wie die Serverkonfiguration erstellt. Der Benutzer gibt einen Archivpfad und einen Cache-Pfad an. Die Namen der Standardpfade lauten „Repository_Pfad\DefaultHive\Archive" und „Repository_Pfad\DefaultHive\Cache". Sie können die Position dieser Pfade über das Dialogfeld *Hive-Manager* ändern. Alle neuen Dateien werden zu einem Hive hinzugefügt, auch wenn die vorhandenen Dateien bisher nicht konvertiert wurden und weiterhin im Native-I-Format vorliegen.

Eine einzelne Serverkonfiguration kann über mehrere Hives verfügen, wobei jeder dieser Hives einen eigenen Archiv- und Cache-Pfad besitzt.

So erstellen Sie eine Serverkonfiguration:

1. Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server".

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.

2. Klicken Sie auf das Symbol „Neue Konfiguration" oder wählen Sie im Menü „Server > Neue Konfiguration". Das Dialogfeld *Neue Konfiguration erstellen* wird angezeigt.

3. Geben Sie in das Textfeld „Konfigurationsname" einen eindeutigen Namen ein. Geben Sie in dieser Übung `StarDraw` ein.

4. Geben Sie in das Textfeld den Pfad des Speicherorts ein, an dem der Server die Serverkonfigurationsdateien erstellt, oder suchen Sie nach dem Pfad.

5. Wählen Sie im Listenfeld einen Datenbanktyp aus. Sie können u.a. zwischen Microsoft SQL Server/MSDE, DB2 und Oracle wählen. Der Datenbanktyp kann nach dem Erstellen der Serverkonfiguration nicht mehr geändert werden.

6. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Neue StarTeam-Datenbank und ODBC-Datenquelle erstellen". Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert. Hinweis: Diese Option kann nicht für DB2 ausgewählt werden.

7. Wählen Sie unter „Anfängliche Hive-Einstellungen" die Hive-Option „Vorgabe" oder „Benutzerdefiniert". Hinweis: Für DB2 können Sie nur einen benutzerdefinierten Hive wählen.

   - Wenn Sie „Vorgabe" wählen und den Repository-Pfad ändern, ändern Sie damit auch die vorgegebenen Hive-Einstellungen. Das Ändern des Repository-Pfads wirkt sich nicht auf diese Weise aus, wenn Sie einen benutzerdefinierten Hive auswählen.

- Wenn Sie einen benutzerdefinierten Hive erstellen, können Sie die vorgegebenen Hive-Einstellungen überschreiben. Die folgenden Felder können geändert werden:
  - Name: Eindeutiger Name des Hives. DefaultHive ist der Vorgabewert.
  - Archivpfad: Pfad des Hive-Archiv-Verzeichnisses. Der Vorgabewert lautet <Repository_Pfad\DefaultHive\Archive.
  - Cache-Pfad: Pfad des Hive-Cache-Verzeichnisses. Der Vorgabewert lautet <Repository_Pfad\DefaultHive\Cache.
  - Maximale Cache-Größe: Der vom Cache maximal zu verwendende Festplattenspeicher in Megabyte. Wenn diese Option ausgewählt ist, liegt der Vorgabewert bei 20% des verfügbaren Plattenplatzes.
  - Cache-Cleanup-Intervall: Die Sekunden zwischen dem Cache-Cleanup bzw. den Aktualisierungsoperationen. Der Vorgabewert ist 600. Der zulässige Bereich liegt zwischen 60 (1 Minute) und 3153600 (1 Jahr).
  - Speicherungsschwellenwert: Der für den Hive zulässige Plattenplatz in Prozent. Wenn dieser Prozentsatz erreicht ist, können keine weiteren Archive zum Hive hinzugefügt werden. Der Vorgabewert liegt bei 95 % des gesamten Plattenplatzes.

8. Klicken Sie auf „Weiter“, wenn Sie alle Informationen eingegeben haben. Welche Informationen im nächsten Bildschirm eingegeben werden müssen, hängt von der ausgewählten Datenbank ab. Die ODBC-Datenquelle kann nach dem Erstellen der Serverkonfiguration nicht mehr geändert werden.
   - Für eine Microsoft SQL Server- oder eine MSDE-Datenbank muss Folgendes eingegeben werden:
     - Host-Name
     - Sys Admin (sa) - Passwort
     - ODBC-Datenquellname
     - Neuer Datenbankname
     - Neuer Datenbank-Anmeldename
     - Neues Datenbank-Passwort
     - Datenbankpasswort bestätigen
   - Wenn Sie eine Oracle-Datenbank ausgewählt haben, füllen Sie folgende Felder aus:
     - TNS-Servicename
     - System-Passwort
     - Neuer Name der ODBC-Datenquelle
     - Neuer Schema-Benutzername
     - Neues Schema-Passwort
     - Schema-Passwort bestätigen
   - Wenn Sie eine DB2-Datenbank ausgewählt haben, füllen Sie folgende Felder aus:
     - ODBC-Datenquellname
     - Datenbank-Anmeldename
     - Datenbank-Passwort

9 Klicken Sie auf „Weiter" (Microsoft SQL Server oder MSDE-Datenbank) oder „Fertig stellen" (DB2-Datenbank).

   a Wenn Sie einen Microsoft-SQL-Server oder eine MSDE-Datenbank gewählt haben, wird das Dialogfeld *Microsoft SQL Server/MSDE-Datenquelle erstellen* angezeigt.

      1 Prüfen Sie die angezeigten Informationen.

      2 Deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Vorgegebene Konfiguration verwenden", wenn Sie die Größe oder den Speicherort von Daten- und Transaktionsdateien ändern möchten, und nehmen Sie die Änderungen vor. Microsoft begrenzt die Größe einer MSDE-Datenbank gemäß Lizenz auf 2048 MB. Wenn Sie eine größere Datenbank benötigen, müssen Sie eine Lizenz für Microsoft SQL Server erwerben.

      3 Klicken Sie auf „Fertig stellen", wenn alle angezeigten Informationen korrekt sind. Sie werden in einer Meldung benachrichtigt, dass die Serverkonfiguration erfolgreich erstellt wurde.

   b Wenn Sie eine Oracle-Datenbank ausgewählt haben, wird das Dialogfeld *Oracle-Datenquelle erstellen* angezeigt.

      1 Prüfen Sie die angezeigten Informationen.

      2 Ändern Sie ggf. die Einträge unter „Tablespace-Name", „Anfängliche Größe" und „Speicherort".

      3 Schließen Sie das Fenster, wenn die angezeigten Informationen korrekt sind. Sie werden in einer Meldung benachrichtigt, dass die Serverkonfiguration erfolgreich erstellt wurde.

10 Nachdem die neue Serverkonfiguration erstellt wurde, wird sie im Dialogfeld *Server-administration* mit dem Status „Neu" angezeigt. Wählen Sie die Konfiguration aus und klicken Sie auf „Server starten". Der Server initialisiert die Datenbank und erstellt die für die Serverkonfiguration erforderlichen Dateien und Ordner. Weitere Informationen zu diesem Prozess finden Sie unter „Serverkonfigurationen starten" auf Seite 15.

   Der Initialisierungsvorgang dauert möglicherweise einige Minuten. Wenn der Vorgang beendet ist, ändert sich der Wert der Spalte „Status" für die Serverkonfiguration von „Neu" in „Wird ausgeführt".

11 Wenn die Serverkonfiguration ausgeführt wird, klicken Sie auf „Schließen", um das Dialogfeld zu schließen.

Beim Erstellen einer Serverkonfiguration legen Sie Werte für die Sitzungsoptionen der Konfiguration fest, die in der Datei „starteam-server-configs.xml" gespeichert werden. Mit diesen Optionen werden die Hauptinformationen angegeben, die der Server benötigt, um eine Serverkonfiguration zu starten.

Nach dem Erstellen der Serverkonfiguration können Sie die für die Serverkonfiguration vorgegebenen Optionen anpassen und haben somit die Möglichkeit, die Leistung Ihrer Serverkonfiguration zu optimieren. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie unter „Serverkonfigurationsoptionen festlegen" auf Seite 22.

Serverkonfigurationen starten

Sie können eine Serverkonfiguration über das Dienstprogramm „Serveradministration" oder über die Befehlszeile mit dem Befehl „starteamserver" starten. In diesem Abschnitt wird erklärt, wie eine Serverkonfiguration mithilfe des Dienstprogramms „Server-administration" gestartet wird. Weitere Informationen zur Verwendung des Befehls „starteamserver" finden Sie in Anhang D, „Den Befehl „starteamserver" verwenden", auf Seite 281.

Sie können die Serverkonfiguration auch als Microsoft Windows-Dienst ausführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Serverkonfigurationen als Windows-Dienst ausführen“ auf Seite 19.

So starten Sie eine Serverkonfiguration

1 Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.

2 Wählen Sie die Serverkonfiguration aus, die gestartet werden soll. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun.

Hinweis: Wenn eine Serverkonfiguration mit dieser Version von StarTeam-Server nicht ausgeführt werden kann, wird sofort das entsprechende Symbol neben dem Namen der Serverkonfiguration angezeigt. Das Symbol macht deutlich, dass die Datenbank der Serverkonfiguration mit Access erstellt wurde. Access-Datenbanken werden für StarTeam-Server-Aktualisierungen nicht mehr unterstützt.

3 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Um die Serverkonfiguration mit ihren aktuellen Konfigurationsoptionen zu starten, wählen Sie das Symbol „Server starten“ oder klicken Sie im Menü auf „Aktionen > Server starten“.
   - Um die Serverkonfiguration mit anderen Konfigurationsoptionen zu starten, wählen Sie das Symbol „Mit angepassten Serveroptionen starten“ oder klicken Sie im Menü auf „Aktionen > Mit angepassten Serveroptionen starten“.

4 Abhängig von der ausgewählten Serverkonfiguration passiert Folgendes:

   - Wenn die Serverkonfiguration in StarTeam 2005 oder einer höheren Version erstellt wurde oder die Dateien in ein Native-II-Format geändert wurden, setzt das System den Startvorgang fort.
   - Wenn in der Serverkonfiguration mehrere Hives definiert wurden, diese jedoch Dateien enthält, die im Native-I-Format vorliegen und die Konvertierung deaktiviert ist, wird die folgende Meldung angezeigt: „Zu dieser Serverkonfiguration gehören Dateien, die noch nicht in das Native-II-Format konvertiert wurden. Die benötigte Konvertierungsfunktion ist aber deaktiviert. Soll die Konvertierungsfunktion aktiviert werden?“ Wird diese Meldung angezeigt, klicken Sie auf „Ja“ bzw. auf „Nein“. Das System setzt den Startvorgang anschließend fort.
   - Wenn der Serverkonfiguration kein Hive zugewiesen wurde (d.h. sie enthält ausschließlich Daten im Native-I-Format), wird die folgende Meldung angezeigt: „Diese Serverkonfiguration wurde nicht in das Native-II-Format konvertiert. Wenn Sie den Server jetzt starten, wird ein Standard-Hive erstellt, da alle neuen Dateien im Native-II-Datenspeicher-Hive abgelegt werden müssen. Klicken Sie auf „OK“, um den Server zu starten (und einen Standard-Hive zu erstellen), oder klicken Sie auf „Abbrechen“, wenn Sie mit dem Hive-Manager einen eigenen Hive erstellen möchten.“ Wenn Sie auf „OK“ klicken, wird der Hive vom System erstellt und der Startvorgang wird fortgesetzt. Wenn Sie „Abbrechen“ wählen, wird das Dialogfeld *Serveradministration* erneut angezeigt, über das Sie auf das Dialogfeld Hive-Manager zugreifen und einen neuen Hive erstellen können. Anschließend haben Sie die Möglichkeit, das Dialogfeld *Serveradministration* erneut aufzurufen und die Serverkonfiguration zu starten.

5 Wenn Sie anfänglich auf den Schalter „Mit angepassten Serveroptionen starten“ geklickt haben, wird das Dialogfeld *Mit angepassten Serveroptionen starten* angezeigt.

6 Ändern Sie die Felder entsprechend und klicken Sie dann auf „OK". Die Informationen für die Serverkonfiguration werden daraufhin aktualisiert.

   Wenn Sie den Standardendpunkt (49201) bereits für eine andere Serverkonfiguration verwenden, können Sie den Endpunkt vor dem ersten Start einer neuen Serverkonfiguration mit dieser Funktion anpassen. Der eingegebene Endpunkt wird bei allen zukünftigen Starts der Serverkonfiguration verwendet.

7 Wenn der Startvorgang der Serverkonfiguration beendet ist, ändert sich der Wert der Spalte „Status" von „Bereit" in „Wird ausgeführt".

Wenn Sie eine neue Serverkonfiguration das erste Mal starten, führt der Server mehrere Programmstart-Tasks aus. Es erstellt und initialisiert die von der Serverkonfiguration verwendete Datenbank, installiert die gespeicherten Prozeduren für diesen Datenbanktyp, erstellt die Repository-Ordner und den von der Konfiguration verwendeten Hive. Dieser Vorgang dauert möglicherweise einige Minuten.

Unter anderem Benutzernamen anmelden

Manchmal verfügt ein Benutzer über mehrere Benutzernamen. Beispielsweise muss sich ein QA-Teamleiter möglicherweise als einzelner Benutzer und als QA-Teamleiter anmelden.

Wenn Sie bereits bei einer Serverkonfiguration angemeldet sind oder das Toolbar-Dienstprogramm ausgeführt wird, können Sie sich bei Bedarf unter einem anderen Benutzernamen anmelden.

- Wenn Sie bereits angemeldet sind, wird der zuletzt verwendete Benutzername in den Dialogfeldern *Assistent für neue Projekte* und *Assistent zum Öffnen von Projekten* in Klammern hinter dem Servernamen angezeigt.
- Der in der Toolbar in Klammern angezeigte Benutzername wird als Standardanmeldeinformation erkannt.

Hinweis Der Server muss aktiv sein, damit diese Operation ausgeführt werden kann.

So melden Sie sich unter einem anderem Benutzernamen an:

1 Wählen Sie die zu öffnende Serverkonfiguration im Dialogfeld *Serveradministration* aus.

2 Klicken Sie auf „Aktionen > Anmeldung als". Das Dialogfeld *Bei <Serverkonfiguration> anmelden* wird angezeigt.

3 Geben Sie in die entsprechenden Textfelder einen alternativen Benutzernamen und ein Passwort ein.

4 (Optional) Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Als Standardanmeldeinformationen für diesen Server speichern", wenn Sie den gerade eingegebenen Benutzernamen und das entsprechende Passwort als Standardanmeldeinformationen für diese Serverkonfiguration festlegen möchten.

5 Klicken Sie auf „OK".

Serverkonfigurationen herunterfahren

Es ist zwar nicht erforderlich, Serverkonfigurationen, die mit StarTeam 2005 oder einer höheren Version erstellt wurden, für ein Backup herunterzufahren (außer es sind Dateien enthalten, die bisher nicht in das Native-II-Format konvertiert wurden), aber möglicherweise ist dies für andere Wartungsaufgaben notwendig. Sie können eine Serverkonfiguration von folgenden Positionen aus herunterfahren:

- Das Dialogfeld *Serveradministration*.
- Über die Befehlszeile. Weitere Informationen zur Verwendung der Befehlszeile finden Sie in Anhang D, „Den Befehl „starteamserver“ verwenden“, auf Seite 281.

Hinweis für Benutzer von Enterprise Advantage Wenn Sie den Server als Dienst und den Notification Agent als abhängigen Dienst ausführen, können Sie den Server nur herunterfahren, wenn der Notification Agent-Dienst zuvor heruntergefahren wurde.

So stoppen Sie eine Serverkonfiguration:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration (falls installiert).

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.
2. Wählen Sie die herunterzufahrende Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie diese Task über einen Client ausführen, müssen Sie einen Remote-Server auswählen.
3. Klicken Sie im Dialogfeld *Serveradministration* auf das Symbol „Server herunterfahren“ oder wählen Sie „Aktionen > Server herunterfahren“. Das Dialogfeld *Herunterfahren des Servers* wird angezeigt.
4. Sie werden aufgefordert, das Herunterfahren der Serverkonfiguration zu bestätigen. Klicken Sie auf „OK“, um den Vorgang zu bestätigen.

Serverkonfigurationen sperren und entsperren

Durch das Sperren einer Serverkonfiguration kann der Zugriff auf diese während eines Backup-Vorgangs oder zu Datenbankwartungszwecken beschränkt werden. Eine gesperrte Serverkonfiguration akzeptiert nur Serveradministrationsbefehle. Bei allen anderen Vorgängen, wie z.B. dem Auschecken von Dateien, gibt der Server eine Exception-Meldung aus, dass die Serverkonfiguration nicht zur Verfügung steht.

Sie können den Server auch über das Dienstprogramm „Serveradministration“ oder die Befehlszeile mit dem Befehl „stcmd server-mode“ sperren und entsperren. Weitere Informationen zur Verwendung der Befehlszeile finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Hinweis Der Server muss aktiv sein, damit diese Operationen ausgeführt werden können.

So sperren oder entsperren Sie eine Serverkonfiguration:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie die zu sperrende oder zu entsperrende Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.

3 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf das Symbol „Server sperren“ oder wählen Sie „Server > Server sperren“. Geben Sie im daraufhin angezeigten Dialogfeld an, welchen Schritt Sie ausführen möchten:
  - Server sperren. Wenn Sie diese Option wählen, können nur grundlegende administrative Funktionen wie das Starten, Herunterfahren, Sperren und Entsperren von Operationen ausgeführt werden. Diese Option wird in der Regel für Backup-Operationen in Umgebungen verwendet, in denen keine 24/7-Serveraktivität gegeben ist.
  - Server exklusiv sperren für <Benutzername>. Diese Option zeigt den Anmeldenamen des Benutzers an und ermöglicht das exklusive Sperren des Servers durch den genannten Benutzer.
- Klicken Sie auf das Symbol „Server entsperren“ oder wählen Sie „Aktionen > Server entsperren“, um die Operationen auf Serverebene zu aktivieren.

Serverkonfigurationen deaktivieren und aktivieren

Mit dem Dienstprogramm „Serveradministration“ können Sie Serverkonfigurationen deaktivieren oder aktivieren. Durch das Deaktivieren einer Serverkonfiguration können Sie diese „außer Betrieb“ setzen und sicherstellen, dass sie nicht versehentlich gestartet wird. Wenn Sie beispielsweise eine Serverkonfiguration migrieren, sollten Sie die alte Serverkonfiguration deaktivieren. Wenn Sie sicher sind, dass die neue Serverkonfiguration und die Datenbank ordnungsgemäß funktionieren, können Sie die alte Serverkonfiguration löschen. Sie können eine deaktivierte Serverkonfiguration außerdem reaktivieren.

Hinweis Nur heruntergefahrene Server können deaktiviert bzw. aktiviert werden.

So aktivieren bzw. deaktivieren Sie eine Serverkonfiguration:

1 Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.

2 Wählen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* die zu deaktivierende bzw. zu aktivierende Serverkonfiguration aus.

3 Klicken Sie auf das Symbol „Server sperren“ bzw. „Server entsperren“ oder wählen Sie „Aktionen > Server sperren/entsperren“.

- Wenn die Serverkonfiguration aktuell aktiviert ist (d.h. wenn der Status „Bereit“ lautet), wird sie deaktiviert.
- Wenn die Serverkonfiguration aktuell deaktiviert ist, wird sie reaktiviert.

Serverkonfigurationen als Windows-Dienst ausführen

Unter Windows kann eine Serverkonfiguration als Dienst ausgeführt werden, sodass sie Betriebssystem-Priorität erhält.

Für Windows-Dienste gilt Folgendes:

- Sie starten automatisch, wenn Sie den Computer starten, auf dem Server ausgeführt wird.
- Sie melden sich als Systemkonto an.

- Sie verwenden die Serverkonfiguration, die beim Einrichten des Dienstes angegeben wurde.

Wenn eine Serverkonfiguration neu erstellt wird, müssen Sie sie ein Mal ausführen, bevor sie als Dienst eingerichtet werden kann.

Auch Serverkonfigurationen, die als Dienste ausgeführt werden, können über das Dialogfeld *Serveradministration* oder die Befehlszeile heruntergefahren werden. Der Windows-Dienst wird weiterhin ausgeführt, aber das Anwendungsprotokoll der Ereignisanzeige und das Serverprotokoll des Servers zeigen an, dass die Serverkonfiguration heruntergefahren wurde.

Wenn eine Serverkonfiguration als Windows-Dienst eingerichtet ist, aber der Dienst beendet oder die Serverkonfiguration heruntergefahren wurde, können Sie die Serverkonfiguration über das Dienstprogramm „Serveradministration" oder über die Befehlszeile neu starten. Dadurch wird nur die Serverkonfiguration, nicht aber der Windows-Dienst neu gestartet.

So führen Sie eine Serverkonfiguration als Dienst aus:

1. Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server".

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.
2. Wählen Sie die Serverkonfiguration aus, die als Dienst ausgeführt werden soll.
3. Wenn die Serverkonfiguration aktiviert ist, klicken Sie auf das Symbol „Server herunterfahren" oder wählen Sie „Aktionen > Server herunterfahren".
4. Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Dienst einstellen/entfernen" oder wählen Sie im Menü „Server > Dienst einstellen". Das Dialogfeld *Dienst anmelden als* wird angezeigt.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um den Benutzernamen für den Dienst auszuwählen:
   a. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Konto für lokales System", um das lokale Systemkonto zu verwenden.
   b. So verwenden Sie das Konto eines bestimmten Benutzers:
      1. Deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Konto für lokales System".
      2. Geben Sie einen Kontonamen ein. Das übliche Format ist *Domänenname\Benutzername*. Wenn das Konto zu einer integrierten Domäne gehört, können Sie .*Benutzername* eingeben.
6. Klicken Sie auf „OK".

Die Spalte „Ausführungsmodus" der Serverkonfiguration wird aktualisiert. Der neue Wert lautet „Dienst". Beim nächsten Start der Serverkonfiguration oder nach einem Neustart des Computers wird die Serverkonfiguration als Dienst ausgeführt.

Wenn Sie überprüfen möchten, ob eine Serverkonfiguration als Windows-Dienst ausgeführt wird, suchen Sie den Servernamen im linken Teilfenster des Dialogfelds *Serveradministration*. Ein Symbol neben dem Namen zeigt an, ob der Server aktiviert ist und/oder als Dienst ausgeführt wird.

Wenn eine Serverkonfiguration nicht mehr als Dienst ausgeführt werden soll, müssen Sie zunächst die Serverkonfiguration anhalten und anschließend den Dienst mithilfe des Dienstprogramms „Serveradministration" beenden.

So beenden Sie das Ausführen einer Serverkonfiguration als Dienst:

1. Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server".

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.

2 Wählen Sie die Serverkonfiguration aus, die nicht mehr als Dienst ausgeführt werden soll. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun.
3 Wenn die Serverkonfiguration aktiviert ist, klicken Sie auf das Symbol „Server herunterfahren“ oder wählen Sie „Aktionen > Server herunterfahren“.
4 Klicken Sie auf „Dienst einstellen/entfernen“ oder wählen Sie „Server > Dienst entfernen“.

Die Serverkonfiguration wird nicht mehr als Dienst ausgeführt. Die Spalte „Ausführungsmodus“ der Serverkonfiguration wird aktualisiert. Der neue Wert lautet „Anwendung“.

Wenn eine als Dienst ausgeführte Serverkonfiguration aus irgendeinem Grund abstürzt oder heruntergefahren wird, speichert Windows diese Information im Anwendungsprotokoll der Ereignisanzeige.

So zeigen Sie das Anwendungsprotokoll der Ereignisanzeige an:

1 Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist „Start > Programme > Verwaltung (Allgemein) > Ereignisanzeige“. Das Dialogfeld *Ereignisanzeige* wird angezeigt.
2 Wählen Sie die Menüoption der Ereignisanzeige „Protokoll > Anwendung“. Das Dialogfeld *Ereignisanzeige - Anwendungsprotokoll* wird mit der Serverkonfiguration angezeigt.
3 Doppelklicken Sie auf den Protokolleintrag, um das Dialogfeld *Ereignisdetails* anzuzeigen.

Serverkonfigurationen löschen

Durch das Löschen einer lokalen Serverkonfiguration werden die Informationen dieser Serverkonfiguration aus der Datei „starteam-server-configs.xml“ gelöscht. Wenn die Informationen nicht mehr vorhanden sind, kann der Server die Serverkonfiguration nicht mehr starten oder auf sie zugreifen. Der Inhalt und der Speicherort der Dateien und der Datenbank, die der Serverkonfiguration zugeordnet sind, werden jedoch nicht geändert. Diese müssen manuell gelöscht werden.

Sie können Serverkonfigurationen entweder mit dem Dienstprogramm „Serveradministration“ oder von der Befehlszeile aus löschen. Ein aktiver Server kann nicht gelöscht werden.

Wenn Sie eine Remote-Serverkonfiguration entfernen, wird diese nicht vollständig gelöscht, sondern lediglich der Zugriff auf die Serverkonfiguration verhindert, indem diese aus der Serverliste entfernt wird. Die Serverkonfiguration kann bei Bedarf erneut hinzugefügt werden. Es handelt sich also *nicht* um eine dauerhafte Löschung.

So löschen Sie eine Serverkonfiguration:

1 Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.
2 Wählen Sie die zu löschende Serverkonfiguration im Dialogfeld *Serveradministration* aus.
3 Wenn die zu löschende Serverkonfiguration aktiviert ist, klicken Sie auf das Symbol „Server herunterfahren“ oder wählen Sie „Aktionen > Server herunterfahren“.
4 Sie werden aufgefordert, das Herunterfahren der ausgewählten Serverkonfiguration zu bestätigen.
5 Klicken Sie auf „OK“, um das Herunterfahren des Servers zu bestätigen.

6 Klicken Sie auf das Symbol „Server löschen“ oder wählen Sie „Server > Server löschen“.

Sie werden aufgefordert, das Löschen der ausgewählten Serverkonfiguration zu bestätigen.

7 Klicken Sie auf „OK“, um das Löschen des Servers zu bestätigen.

Sie erhalten eine Meldung, dass das Löschen erfolgreich war, und werden benachrichtigt, dass das Repository, der Hive, die Datenbank und die Datenbankverbindung (der ODBC-DSN) für die Serverkonfiguration nicht gelöscht wurden. Diese Elemente können nur manuell gelöscht werden.

8 Klicken Sie auf „OK“.

So löschen Sie eine Serverkonfiguration mithilfe des Befehls „starteamserver“:

1 Falls erforderlich, melden Sie sich auf dem Computer an, auf dem der Server installiert ist.

2 Öffnen Sie ein Fenster für die Befehlszeileneingabe und wechseln Sie in den Installationsordner des Serverprogramms.

3 Stellen Sie sicher, dass die zu löschende Serverkonfiguration nicht ausgeführt wird. Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
starteamserver -list
```

Eine Liste der Serverkonfigurationen mit ihren Statuswerten wird angezeigt: „Bereit“, „Starten“, „Wird ausgeführt“, „Deaktiviert“ oder „Stoppen“.

4 Wenn die zu löschende Serverkonfiguration ausgeführt wird, stoppen Sie diese, indem Sie Folgendes in der Befehlszeile eingeben:

```
starteamserver -stop Konfigurationsname
```

Folgendes wird angezeigt:

```
Server Konfigurationsname wird heruntergefahren...
Server Konfigurationsname wurde erfolgreich heruntergefahren.
```

5 Löschen Sie die Serverkonfiguration durch Eingabe des folgenden Befehls:

```
starteamserver -remove Konfigurationsname
```

Folgendes wird angezeigt:

```
Die Konfiguration Konfigurationsname wurde erfolgreich entfernt.
```

Serverkonfigurationsoptionen festlegen

Der Server speichert die Optionen der Serverkonfiguration in der beim Erstellen der Konfiguration angegebenen Datenbank. Beim ersten Start einer Serverkonfiguration fügt der Server die Serverkonfigurationsoptionen automatisch mit Standardwerten zur Datenbank hinzu. Sie sollten diese Optionen prüfen und bei Bedarf die Standardeinstellungen ändern. Die E-Mail-Funktion ist beispielsweise nicht standardmäßig für eine Serverkonfiguration aktiviert, aber viele Administratoren verwenden diese Funktion.

Die Serverkonfigurationsoptionen müssen bei aktiviertem Server festgelegt werden.

So legen Sie die Serverkonfigurationsoptionen fest:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
- Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste die Serverkonfiguration aus, auf die Sie zugreifen möchten. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Clients verwalten.

   Sollte die gewünschte Serverkonfiguration nicht in der Liste aufgeführt sein, können Sie sie wie folgt hinzufügen:

   a Klicken Sie auf das Symbol „Server hinzufügen“ oder wählen Sie im Menü „Server > Server hinzufügen“. Das Dialogfeld *Server hinzufügen* wird angezeigt.

   b Geben Sie im Textfeld „Serverbeschreibung“ einen beschreibenden Namen für die Serverkonfiguration ein.

   c Geben Sie in das Textfeld „Serveradresse“ den Computernamen oder die IP-Adresse des Servers ein.

   d Geben Sie in das Textfeld „TCP/IP-Endpunkt“ den korrekten Endpunkt ein. Der vorgegebene Endpunkt ist 49201.

Hinweis Wenn Sie einen ungültigen Endpunkt oder den Endpunkt eines inaktiven Servers angeben, gibt der Server eine Fehlermeldung aus.

Auf demselben Computer ausgeführte Serverkonfigurationen müssen unterschiedliche Endpunkte (Ports) verwenden. Sie können mehrere Serverkonfigurationen mit demselben Namen und Endpunkt erstellen. Wenn Sie jedoch versuchen, diese Konfigurationen gleichzeitig auszuführen, kann nur die erste ausgewählte Serverkonfiguration gestartet werden. Die übrigen Serverkonfigurationen scheinen zu starten, werden aber vom Server ignoriert.

Sie können den Endpunkt eines Servers jederzeit ändern, indem Sie die Serverkonfiguration mit angepassten Optionen starten. Weitere Informationen zur Verwendung von angepassten Serverkonfigurationen finden Sie unter „So starten Sie eine Serverkonfiguration“ auf Seite 16.

   e (Optional) Wählen Sie „Übertragene Daten komprimieren“.

   f (Optional) Wählen Sie die gewünschte Verschlüsselungsstufe für die Serverkonfiguration aus.

   g Klicken Sie auf „OK“. Die Serverkonfiguration wird in der Serverliste im Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.

3 Klicken Sie im Dialogfeld *Serveradministration* auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Wenn Sie sich bisher nicht bei der Serverkonfiguration angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Nach erfolgreicher Anmeldung wird das Dialogfeld *Server konfigurieren* angezeigt.

4 Nehmen Sie die gewünschten Optionsänderungen in den Registern des Dialogfelds „Server“ unter *Konfiguration* vor.

   Tabelle 3.1, „Serverkonfigurationsoptionen“ enthält alle Optionen nach Registern aufgeteilt.

5 Klicken Sie auf „OK“.

6 Abhängig von den Optionen, die Sie geändert haben, zeigt der Server möglicherweise folgende Meldung an:

```
Die Serverkonfiguration wurde geändert. Die Änderungen werden erst nach einem
Server-Neustart wirksam.
```

Geben Sie Folgendes ein, um einen Server von der Befehlszeile aus neu zu starten:

```
starteamserver -restart Konfigurationsname
```

So starten Sie einen Server über das Dialogfeld *Serveradministration* (im Dienstprogramm „Serveradministration“ auf dem Server):

1 Klicken Sie auf das Symbol „Server herunterfahren“ oder wählen Sie „Aktionen > Server herunterfahren“.

2 Klicken Sie im angezeigten Dialogfeld *Herunterfahren des Servers* auf „Ausgewählten Server herunterfahren und neu starten“ und wählen Sie „OK“.

Wenn Sie den Endpunkt geändert haben, klicken Sie im Dialogfeld *Herunterfahren des Servers* auf „Ausgewählten Server herunterfahren“. Starten Sie dann die Serverkonfiguration mit dem Befehl „starteamserver“ oder über das Dialogfeld *Serveradministration* neu.

3 Klicken Sie auf „OK“, wenn der Server Sie zur Bestätigung des Vorgangs auffordert.

In der folgenden Tabelle werden die Serverkonfigurationsoptionen nach Registern getrennt aufgelistet.

Tabelle 3.1 Serverkonfigurationsoptionen

Optionen	Vorgabe	Kommentar
Register „Allgemein“		
Protokolldatei für den Serverstart	..\Repository-Pfad\server.log	Schreibgeschützt; Pfad wird beim Erstellen einer neuen Serverkonfiguration angegeben.
Pfad für Anhänge	..\Repository-Pfad\Attachments	Bearbeitbarer Pfad; Ordner wird vom Server erstellt.
Zeitlimit beim Anmeldevorgang	60 Sekunden	Jede Anmeldung, die nicht innerhalb dieser Zeit abgeschlossen wird, schlägt fehl.
Zeitlimit für Inaktivität __ Minuten	Deaktiviert	Benutzer, die über das Zeitlimit hinaus inaktiv sind, werden automatisch abgemeldet. Dies gilt jedoch nicht für Benutzer, die die Systembenachrichtigung unter „Persönliche Optionen“ auf einen kürzeren Zeitraum festlegen. Sie werden aufgrund der automatischen Kommunikation zwischen dem Client und dem Server niemals abgemeldet. Auch Benutzer mit personengebundenen Lizenzen sind davon ausgenommen, wenn die Option „Benannte Benutzer ausschließen“ (siehe unten) ausgewählt ist.
Benannte Benutzer ausschließen	Deaktiviert	Benannte Benutzer bleiben angemeldet, auch wenn Sie das Zeitlimit für Inaktivität überschritten haben. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn „Zeitlimit für Inaktivität“ ausgewählt und ein Wert eingegeben wird.
Zeitlimit für Neuverbindung __ Minuten	30 Minuten	Legt fest, über wie viel Zeit der Client verfügt, um eine unterbrochene Verbindung mit dem Server wiederherzustellen. Der automatische Aufbau einer neuen Verbindung kann nicht ausgeführt werden, wenn der Server neu gestartet wurde.
E-Mail-Unterstützung aktivieren	Deaktiviert	Benutzer können in der Anwendung Elemente per E-Mail an andere Benutzer senden, selbst wenn der Empfänger die Anwendung nicht geöffnet hat. Diese Funktion muss aktiviert sein, um die Option für die Benachrichtigung per E-Mail auswählen zu können. Wenn die E-Mail-Unterstützung aktiviert ist, muss für jeden Benutzer eine E-Mail-Adresse eingegeben werden.
SMTP-Server	Deaktiviert	Ist erforderlich, wenn die E-Mail-Funktion aktiviert ist.
Port	Deaktiviert	Der Standard-SMTP-Port ist 25, wenn die E-Mail-Funktion aktiviert ist.
E-Mail-Benachrichtigung aktivieren	Deaktiviert	Die Option ist verfügbar, wenn „E-Mail-Unterstützung aktivieren“ ausgewählt, ein SMTP-Server aktiviert und für den SMTP-Server ein Port angegeben ist. Wenn die Benachrichtigung aktiviert ist, erhält ein Teammitglied eine E-Mail, wenn es für diese Änderungsanforderung verantwortlich ist, wenn sich ein Feld für eine Anforderung oder eine Aufgabe ändert, das in seinen Zuständigkeitsbereich fällt, oder wenn sich ein beliebiges Feld eines Themas ändert, für das der Benutzer als Empfänger eingetragen ist.

Tabelle 3.1 Serverkonfigurationsoptionen (Fortsetzung)

Optionen	Vorgabe	Kommentar
Register „Audits“		
Audit-Generierung aktivieren	Aktiviert	Audit-Protokolldaten werden in der Serverkonfigurationsdatenbank gespeichert. Wenn für die Daten zu viel Platz benötigt wird, kann die Option deaktiviert werden.
Audit-Einträge entfernen, die älter sind als __ Tage	Deaktiviert	Um den erforderlichen Speicherplatz so niedrig wie möglich zu halten, werden alle Audit-Einträge entfernt, die älter als eine angegebene Anzahl von Tagen sind. Der Standardwert ist 90 Tage, wenn die Option aktiviert ist. Die Anzahl der Tage kann geändert werden.
Register „Datenbank“		
Datenbanktyp	Deaktiviert	Schreibgeschützt; der Typ der Datenbank kann nur beim Erstellen der Serverkonfiguration festgelegt werden.
DSN	Deaktiviert	Schreibgeschützt; das Element kann nur beim Erstellen der Serverkonfiguration festgelegt werden.
Bereit gehaltene (pooled) Verbindungen	10	Das Erhöhen der Anzahl gepoolter Verbindungen kann den Datenbankdurchsatz verbessern. Borland empfiehlt für Microsoft SQL Server eine Einstellung von 20-25.
Register „Native-I-Datenspeicher“ (wird für Native-II-Datenspeicher nicht angezeigt)		
Pfad zum Datenspeicher	..\Repository-Pfad\Vault	Bearbeitbarer Pfad; Ordner wird vom Server erstellt.
Pfad für Plattencache	..\Repository-Pfad\Vault\Cache	Bearbeitbarer Pfad; Ordner wird vom Server erstellt.
Archivpfad	..\Repository-Pfad\Vault\ Archive	Bearbeitbarer Pfad; Ordner wird vom Server erstellt.
Datenbank beim Start verifizieren	Deaktiviert	Borland empfiehlt, das Verifizieren der Datenbank *nur* nach dem Wiederherstellen eines Backups oder bei Datenbankproblemen auszuführen. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 33. Gilt nur für Native-I-Datenspeicher.
Automatische Wiederherstellung versuchen	Deaktiviert/Aus	Die Option ist verfügbar, wenn die Option „Datenbank beim Start verifizieren“ aktiviert ist. Wenn diese Option aktiviert ist, bereinigt das Dienstprogramm für die Verifizierung die Unterschiede zwischen der Datenbank der Serverkonfiguration und dem Archiv.
Server bei Fehlern anhalten	Deaktiviert/Aus	Mit dieser Option wird der Server angehalten, wenn das Dienstprogramm für die Verifizierung Fehler meldet; sie ist verfügbar, wenn die Option „Datenbank beim Start verifizieren“ aktiviert ist.
Maximale Cache-Größe	100 MB	Borland empfiehlt, mit der Standardgröße zu beginnen und diese bei Bedarf anzupassen.
Sperrzeitlimit für Datenspeicherdatei	60 Sekunden	Borland empfiehlt, mit der Standardgröße zu beginnen und diese bei Bedarf anzupassen.
Cache-Cleanup-Intervall	10 Sekunden	Borland empfiehlt, mit der Standardgröße zu beginnen und diese bei Bedarf anzupassen.
Register „Protokoll“		
TCP/IP-Endpunkt	49201	Wird beim Erstellen einer Serverkonfiguration ausgewählt.
TCP/IP-Verschlüsselungsstufen	Keine Verschlüsselung	Mit der Option wird eine minimale Verschlüsselungsstufe für den Datentransfer per TCP/IP festgelegt. Verwenden Sie die Schalter **Hinzufügen**, **Entfernen** und **Ändern**, um weitere Verschlüsselungsstufen hinzuzufügen oder vorhandene anzupassen.

Tabelle 3.1 Serverkonfigurationsoptionen (Fortsetzung)

Optionen	Vorgabe	Kommentar
Register „Ereignisbehandlungen“		
Ereignis-behandlung	Keine	Diese Option ermöglicht die Eingabe oder das Auswählen einer Ereignisbehandlungsroutine.
Beschreibung der Ereignis-behandlung	Aktiviert	Diese Option ermöglicht die Beschreibung einer ausgewählten Ereignisbehandlungsroutine.
Register „Verzeichnisdienst“		
Unterstützung für Verzeichnisdienst aktivieren	Deaktiviert	Verwendet den angegebenen Microsoft Active Directory-Dienst zum Validieren von Benutzer-passwörtern. Damit das Passwort eines Benutzers validiert werden kann, muss außerdem die Option zum Validieren mit dem Verzeichnisdienst im Dialogfeld „Eigenschaften für den neuen Benutzer“ oder „Benutzereigenschaften“ aktiviert sein und es muss ein eindeutiger Name im Microsoft Active Directory-Dienst für den Benutzer eingegeben werden. Starten Sie die StarTeam-Serverkonfiguration neu, um sicherzugehen, dass die Verbindung zu dem Dienst aufgenommen werden kann, bevor Sie die Benutzer einrichten. Das Serverprotokoll enthält die Verbindungsinformationen, z. B., "Verbunden mit Active Directory Server: ldaps://host:port", wobei die Werte für den Host und den Port die in diesem Register angegebenen Werte sind.
Host	Keine	Der Host-Name oder die IP-Adresse des Microsoft Active Directory-Dienstes, alphanumerischer Wert mit bis zu 254 Zeichen. Statt eines Host-Namens oder einer IP-Adresse können Sie im Textfeld „Host“ einen Domänennamen angeben. Wenn Sie einen Domänennamen verwenden, kann der StarTeam-Server eine beliebige aktive Instanz von Active Directory von einem beliebigen Domänenenstandort aus abrufen, so lange für die Instanz der angegebene Port verwendet wird. Für den Fall, dass eine der Kopien nicht verfügbar sein sollte, führen einige Unternehmen mehrere Active-Directory-Instanzen aus.
Port	636 (sicherer Port)	SSL-Port des Verzeichnisservers; numerischer Wert.
Sicheren Port verwenden	Aktiviert	Gibt an, ob der Port sicher (Vorgabe) oder nicht sicher ist.
Register „Diagnose“		
Trace-Operationen mit der Mindest-dauer von: ___ Millisekunden	0 Millisekunden	Erstellt eine .trc-Datei, mit der Befehle protokolliert werden können. Befehle werden rückverfolgt, wenn sie über eine Ausführungszeit verfügen, die der angegebenen Anzahl von Millisekunden entspricht oder diese überschreitet. Wenn der Wert 0 (Standard) verwendet wird, werden alle Befehle protokolliert.
Unerwartete Zustände	Deaktiviert	Erstellt eine Diagnosedatei (.dmp) für Asserts (Serverprotokolleinträge mit Codenummer 8).
Fehler	Deaktiviert	Erstellt eine Diagnosedatei (.dmp) für Exceptions (Serverprotokolleinträge mit Codenummer 4).

Zeitlimit beim Anmeldevorgang ändern

Die Einstellung „Zeitlimit beim Anmeldevorgang“ gilt für Clients und die Serverkonfiguration. Sie gibt die maximale Zeitdauer an, in der der Client die Verbindung zum Server herstellen muss. Wenn das Zeitlimit überschritten ist und die Verbindung nicht hergestellt wurde, muss der Benutzer erneut versuchen, sich anzumelden.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So ändern Sie das Zeitlimit beim Anmeldevorgang:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

  - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
  - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

  Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste die zu ändernde Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.

3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.

4 Klicken Sie auf das Register „Allgemein“.

5 Geben Sie in das Textfeld „Zeitlimit beim Anmeldevorgang“ die Anzahl der Sekunden ein, die Benutzern für die Anmeldung zur Verfügung stehen sollen. Das Zeitlimit für die Anmeldung beträgt fünf Minuten.

6 Klicken Sie auf „OK“.

Zeitlimit für Inaktivität ändern

Das Zeitlimit für Inaktivität ist eine Sicherheitsfunktion, die beinhaltet, dass Benutzer automatisch abgemeldet werden, wenn sie für den vom Administrator bestimmten Zeitraum inaktiv bleiben. Wenn ein Client während des angegebenen Zeitraums nicht mit der Serverkonfiguration kommuniziert (weder automatisch noch manuell), bricht der Server die Verbindung ab und die Benutzersitzung wird vom Server entfernt. Wenn der Benutzer eine Lizenz für gleichzeitige Benutzer hat, wird die Lizenz automatisch an den Pool für Lizenzen für gleichzeitige Benutzer zurückgegeben.

Damit benannte Benutzer (Benutzer mit personengebundener Lizenz) auch dann angemeldet bleiben können, wenn sie das Zeitlimit für Inaktivität überschreiten, können Administratoren nach Auswahl der Option „Zeitlimit für Inaktivität“ und Angabe eines Zeitlimits die Option „Benannte Benutzer ausschließen“ auswählen.

Auch wenn ein Zeitlimit für Inaktivität festgelegt ist, werden Benutzer nicht abgemeldet, wenn in den Optionen für Systembenachrichtigungen ein kürzerer Zeitraum als für das Zeitlimit für Inaktivität ausgewählt wurde. Angenommen, ein Benutzer hat die Benachrichtigungen so konfiguriert, dass die Funktion alle zehn Minuten automatisch auf neue Änderungsanforderungen prüft, und das Zeitlimit für Inaktivität ist auf 60 Minuten eingestellt. In diesem Fall überschreitet der Benutzer aufgrund der automatischen Kommunikation zwischen dem Client und dem Server das Zeitlimit nie.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So legen Sie das Zeitlimit für Inaktivität für Benutzer fest:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.

3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.

4 Klicken Sie auf das Register „Allgemein“.

5 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Zeitlimit für Inaktivität“.

6 Geben Sie in das Textfeld „Zeitlimit für Inaktivität“ die Anzahl der Minuten ein.

7 (Optional) Damit benannte Benutzer (Benutzer mit einer personengebundenen Lizenz) auch dann angemeldet bleiben können, wenn sie das Zeitlimit für Inaktivität überschreiten, wählen Sie die Option „Benannte Benutzer ausschließen“.

8 Klicken Sie auf „OK“.

Zeitlimit für Neuverbindung ändern

Wenn ein Client seine Netzwerkverbindung verliert, wird die Verbindung der Benutzer mit dem Server unterbrochen. Mithilfe der Option „Zeitlimit für Neuverbindung“ wird die Zeitspanne festgelegt, während der der Client die Verbindung erneut herstellen muss. Der Client versucht nur dann, eine neue Verbindung aufzubauen, wenn der Benutzer versucht, einen Befehl an den Server zu senden. Eine erneut hergestellte Verbindung verfügt über den vollständigen Kontext der verlorenen Verbindung.

Wenn der Client die Verbindung mit dem Server während des eingestellten Zeitlimits erfolgreich wiederherstellt, können Benutzer einfach mit Ihrer Arbeit im Programm fortfahren. Sie müssen nicht ihre Projekte schließen, sich erneut anmelden und ihre Ansichtseinstellungen wiederherstellen.

Das Zeitlimit für Neuverbindung kann nur auf einem aktiven Server geändert werden. Dies ist nicht möglich, wenn der Server neu gestartet wurde.

Hinweis Wenn der Server neu gestartet werden muss, kann der Client die Verbindung zum Server nicht automatisch wiederherstellen. Wenn sowohl „Zeitlimit für Neuverbindung“ als auch „Zeitlimit für Inaktivität“ aktiviert ist und das Zeitlimit für Inaktivität länger ist, wird der Benutzer möglicherweise abgemeldet, bevor der Client die Verbindung neu aufbauen kann.

So ändern Sie das Zeitlimit für Neuverbindungen:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.
3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren" oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren". Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4 Klicken Sie auf das Register „Allgemein".
5 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Zeitlimit für Neuverbindung".
6 Geben Sie eine Anzahl von Minuten in das Textfeld ein, um den Wert für das Zeitlimit für die Neuverbindung festzulegen. Der Standardwert ist 30 Minuten.
7 Klicken Sie auf „OK".

E-Mail-Unterstützung aktivieren

Wenn die E-Mail-Unterstützung für eine Serverkonfiguration aktiviert ist, können Benutzer in StarTeam Elementeigenschaften per E-Mail an andere Benutzer versenden. Um die E-Mails empfangen zu können, müssen die Empfänger den StarTeam-Client nicht ausführen. Weitere Informationen zum Versenden von Elementeigenschaften per E-Mail finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Benutzer erhalten automatisch E-Mail-Benachrichtigungen, wenn ihre exklusiven Sperren für Elemente umgangen werden. Benutzer können Sperren nur umgehen, wenn sie über die erforderlichen Zugriffsrechte und Berechtigungen hierfür verfügen. Weitere Informationen finden Sie unter „Zugriffsrechte für Dateien festlegen" auf Seite 231 und unter „Zugriffsrechte für andere Elemente festlegen" auf Seite 233.

Sie können das Programm auch so konfigurieren, dass bei bestimmten Ereignissen automatische E-Mail-Benachrichtigungen versendet werden. Abhängig von der Serverkonfiguration und der Systemrichtlinie können Sie Folgendes auswählen:

- Mitglieder der Gruppe „System Managers" erhalten eine E-Mail, wenn ein Fehler zum Serverprotokoll hinzugefügt wird. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Die Gruppe „System Managers" benachrichtigen" auf Seite 47.
- Mitglieder der Gruppe „Security Administrators" erhalten eine E-Mail, wenn ein Anmeldefehler auftritt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Anzahl der möglichen Anmeldeversuche festlegen" auf Seite 76.
- Alle Benutzer erhalten automatische Benachrichtigungen über Elemente, für die sie zuständig oder deren Empfänger sie sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „E-Mail-Benachrichtigung aktivieren" auf Seite 30.

Die E-Mail-Unterstützung kann nur auf einem aktiven Server ausgewählt werden.

Hinweis Wenn ein Empfänger eines Elements oder einer Benachrichtigung eine nicht richtig formatierte E-Mail-Adresse hat, wird ein Eintrag ins Serverprotokoll geschrieben, der angibt, dass beim Senden der E-Mail an die Adresse ein Problem aufgetreten ist. Wenn eine E-Mail-Adresse richtig formatiert aber ungültig ist (z.B. „junk@place.com"), wird die E-Mail an alle anderen gültigen Empfänger gesendet und der Sender erhält vom E-Mail-System die Meldung, dass die E-Mail nicht an den ungültigen Empfänger gesendet werden konnte.

So aktivieren Sie die E-Mail-Unterstützung:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server".
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.

3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.

4 Klicken Sie auf das Register „Allgemein“.

5 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „E-Mail-Unterstützung aktivieren“.

6 Geben Sie im Textfeld „STMP-Server“ den Host-Namen Ihres SMTP-Servers ein. Sie können eine IP-Adresse eingeben, wenn an Ihrem Standort nur statische IP-Adressen verwendet werden.

   Das Programm verwendet SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), das üblicherweise mit TCP über Port 25 kommuniziert. Das Protokoll wird häufig angewendet und ist im Internet das standardmäßig verwendete Host-to-Host-Mailübertragungsprotokoll.

   Unter Windows wird in der Regel der Exchange-Server als SMTP-Server verwendet.

7 (Optional) Der Standardwert für das Textfeld „Port“ lautet 25. Wenn Ihr SMTP-Server einen anderen Port verwendet, ändern Sie diesen Wert.

8 Klicken Sie auf „OK“.

E-Mail-Benachrichtigung aktivieren

Wenn Sie die E-Mail-Benachrichtigung aktivieren, erhalten Benutzer in folgenden Fällen automatisch E-Mails:

- Wenn der Benutzer die Zuständigkeit für eine Änderungsanforderung erhält.
- Wenn ein Feld für eine Anforderung oder Aufgabe geändert wurde, für die der Benutzer verantwortlich ist.
- Wenn sich ein beliebiges Feld eines Themas ändert, für das der Benutzer als Empfänger eingetragen ist. (Wenn ein Thema über keinen Empfänger verfügt, erhält niemand eine Benachrichtigung.)

Die Teammitglieder müssen keinen Client ausführen, um Benachrichtigungen zu empfangen, da die E-Mail-Benachrichtigung Client-unabhängig ist.

Im Fall von Anforderungen, Tasks und Themen sendet der Server den Inhalt aller nicht erweiterten Felder des geänderten Elements mit Ausnahme der leeren Felder. Geänderte Felder verfügen über vier Sternchen nach ihren Namen.

Nachrichten, die an Empfänger automatischer E-Mail-Benachrichtigungen gesendet werden, werden basierend auf der Ländereinstellung des Servers lokalisiert. Wenn die Länderkennung eines Servers beispielsweise fr-FR lautet, wird die Nachricht in Französisch gesendet, da für den Server eine französische Version vorhanden ist. Wenn für eine Ländereinstellung keine Lokalisierung vorhanden ist, wird die Nachricht auf Englisch gesendet.

Die mit der jeweiligen Serverkonfiguration verwendete Sprache kann geändert werden, indem der in der Datei „starteam-server-configs.xml“ für diese Konfiguration reservierte Bereich um den Eintrag „NotificationLocale“ erweitert wird. Wenn Sie beispielsweise „NotificationLocale=ja,“ hinzufügen, werden die Nachrichten in Japanisch gesendet.

Wenn Benutzer einen Client ausführen, können sie auch über Elemente benachrichtigt werden, für die sie zuständig oder deren Empfänger Sie sind, indem sie im Dialogfeld *Persönliche Optionen* die Benachrichtigungsoption auswählen. Wenn diese Option ausgewählt ist, werden die entsprechenden Symbole in der Statusleiste (Taskleiste) der Workstations angezeigt werden.

Benutzer verwechseln möglicherweise von Einzelpersonen gesendete E-Mails mit E-Mail-Benachrichtigungen, da sich diese ähneln. Daher bietet es sich an, die Benutzer wissen zu lassen, wenn Sie die automatische E-Mail-Benachrichtigung aktivieren, und diesen die Unterschiede zwischen den zwei E-Mail-Formaten und den zwei Benachrichtigungstypen zu erklären. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Die E-Mail-Benachrichtigung kann nur auf einem aktiven Server aktiviert bzw. deaktiviert werden.

So aktivieren/deaktivieren Sie die E-Mail-Benachrichtigung:

1 Aktivieren Sie im Register „Allgemein" des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* die E-Mail-Option, wenn Sie die E-Mail-Benachrichtigung verwenden möchten. Weitere Informationen finden Sie unter „E-Mail-Unterstützung aktivieren" auf Seite 29.

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server".
- Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

3 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.

4 Klicken Sie auf „Server konfigurieren" oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren". Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.

5 Klicken Sie auf das Register „Benachrichtigungen".

6 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Aktivieren Sie das Auswahlfeld „E-Mail-Benachrichtigung aktivieren", wenn alle Benutzer E-Mail-Benachrichtigungen über Änderungen erhalten sollen.
- Deaktivieren Sie das Auswahlfeld, wenn die Benutzer keine E-Mail-Benachrichtigungen erhalten sollen.

7 Klicken Sie auf „OK".

Das Audit-Protokoll aktivieren und bereinigen

Wenn Sie die Option „Audit-Generierung aktivieren" auswählen, protokolliert der Server Audit-Ereignisse für StarTeam-Projekte in der Datenbank für die Serverkonfiguration. Im Protokoll wird beispielsweise aufgezeichnet, wann Änderungsanforderungen erstellt und Dateien hinzugefügt werden. Die Einträge des Audit-Protokolls werden im Client angezeigt, wenn Sie im oberen Teilfenster das Register „Audit" auswählen.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So aktivieren Sie das Audit-Protokoll:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server".
- Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.
3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4 Klicken Sie auf das Register „Audits“.
5 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Audit-Generierung aktivieren“.
6 (Optional) So löschen Sie Einträge nach einer angegebenen Zeitspanne automatisch:
   a Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Audit-Einträge entfernen, die älter sind als __ Tage“. (Wenn das Auswahlfeld nicht aktiviert ist, werden die Einträge nie gelöscht.)
   b Geben Sie in das Textfeld „Tage“ eine Anzahl von Tagen ein. Der Wert muss zwischen 7 und 1000 Tagen liegen.

   Um beispielsweise Einträge zu löschen, wenn sie ca. einen Monat alt sind, geben Sie in das Textfeld „Tage“ die Zahl 30 ein. Beim Start der Serverkonfiguration werden Einträge gelöscht, die dieses Bereinigungszeitlimit überschreiten.
7 Klicken Sie auf „OK“.

Bereit gehaltene (pooled) Verbindungen verwenden

Bereit gehaltene (pooled) Verbindungen sind die Verbindungen, die der Server gleichzeitig zur Datenbank-Engine herstellt. Die Zahl der verfügbaren Verbindungen hängt in der Regel von der Datenbank und der Anzahl der Datenbanklizenzen ab. Der Standardwert ist 2, aber es wird empfohlen, einen Anfangswert zwischen 10 und 15 festzulegen. Der Server startet mit der angegeben Anzahl und öffnet zusätzliche Verbindungen bei Bedarf.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So ändern Sie die Anzahl bereit gehaltener Verbindungen:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.
3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4 Wählen Sie das Register „Datenbank“.
5 Geben Sie die neue Anzahl bereits gehaltener Verbindungen in das Textfeld „Bereit gehaltene (pooled) Verbindungen“ ein.
6 Klicken Sie auf „OK“.

Datenbank beim Starten verifizieren (nur Native-I-Datenspeicher)

Wenn Sie eine Serverkonfiguration starten, die Dateien im Native-I-Format enthält, können Sie die Datenbank verifizieren. Diese Option ist für Server, deren Dateien bereits alle in einem Native-II-Datenspeicher vorliegen, nicht verfügbar.

Während der Datenbank-Verifizierung vergleicht der Server die aktuellste Revision jeder Datei im Archiv mit den Datenbankinformationen zu dieser Revision und protokolliert Probleme in der Protokolldatei des Servers.

Es wird empfohlen, die Datenbank nur dann zu verifizieren, wenn Sie ein Backup der Datenbank wiederherstellen oder wenn Probleme mit der Datenbank auftreten. Sie sollten diese Operation *nicht* bei jedem Start durchführen, da der Vorgang je nach der Größe der Datenbank möglicherweise sehr viel Zeit in Anspruch nimmt. Wenn Sie den Server als Windows-Dienst ausführen, sollten Sie die Datenbank nie beim Start verifizieren.

Tipp Wenn Sie einen Native-I-Datenspeicher verwenden, können Sie für Verifizierungszwecke auch die Option „Native-I-Datenspeicher verifizieren“ im Dienstprogramm „Serveradminiatration“ verwenden (wenn die Serverkonfiguration nicht ausgeführt wird). Da die Option „Native-I-Datenspeicher“ interaktiv arbeitet, kann sie Sie sogar nach dem Speicherort einer Arbeitsdatei fragen, um diese für eine fehlende aktuelle Revision zu verwenden. Der Datenbank-Verifizierungsvorgang beim Start ist dagegen nicht interaktiv.

So verifizieren Sie die aktuelle Revision für eine Serverkonfiguration im Native-I-Format:

1. Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.

2. Wählen Sie die zu verifizierende Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Die Serverkonfiguration sollte nicht aktiv sein.

3. Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.

4. Wählen Sie das Symbol „Native-I-Datenspeicher“ oder „Aktionen > Native-I-Datenspeicher verifizieren“. Diese Optionen werden nur angezeigt, wenn der Server einen Native-I-Datenspeicher aufweist.

5. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Datenbank beim Starten verifizieren“, um die Datenbank beim Starten der Serverkonfiguration zu verifizieren.

6. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Automatische Wiederherstellung versuchen“, um eingeschränkte Reparaturen vorzunehmen.

   Während der Verifizierung wird versucht, die Unterschiede zwischen der Datenbank der Serverkonfiguration und ihrem Archiv durch Folgendes aufzulösen:

   - Wenn die in der Datenbank beschriebene aktuelle Revision im Archiv fehlt, aber im Cache gefunden werden kann, wird sie zum Archiv hinzugefügt.
   - Wenn das Archiv mehr Revisionen einer Datei enthält, als der Datenbank bekannt ist, werden die zusätzlichen Revisionen gelöscht.
   - Bei diesem Vorgang wird das Archiv gesichert, bevor die Revisionen gelöscht werden. Die Backups des Archivs befinden sich im Archiv-Ordner, der sich anfänglich unter „*Repository-Pfad*\Vault\Archive“ befindet. Die Backups des Cache-Speichers befinden sich im Cache-Ordner, der sich anfänglich unter „*Repository-Pfad*\Vault\Cache“ befindet. Die Backup-Dateien sind nummeriert und enden mit „BU“. Die Nummern für die Archiv- und Cache-Backups eines Verifizierungsversuchs stimmen überein.

- Wenn die Revisionsinformationen in der Datenbank vom tatsächlichen Cache-Inhalt abweichen, werden die zusätzlichen Dateien im Cache gelöscht.

Änderungen, die während automatischer Wiederherstellungsversuche vorgenommen wurden, werden in der Protokolldatei des Servers gespeichert, die sich im Repository-Ordner der Serverkonfiguration befindet.

7 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Server bei Fehlern anhalten“, um zu verhindern, dass die Serverkonfiguration gestartet wird, wenn bei der Verifizierung Fehler gemeldet werden.
8 Klicken Sie auf „OK“.

Maximale Größe für Plattencache und Cache-Cleanup-Intervall ändern (nur Native-I-Datenspeicher)

Der Ordner des Plattencache enthält in einem Native-I-Datenspeicher Kopien der zuletzt ein- und ausgecheckten Dateirevisionen. Wenn eine Benutzer eine Revision auscheckt, die sich bereits im Cache befindet, wird die Datei aus dem Cache und nicht aus dem Archiv kopiert. Durch die Verwendung eines Plattencache wird der Auscheckvorgang beschleunigt. Mit der maximalen Cache-Größe wird festgelegt, wie viele Dateien gespeichert werden können.

Standardmäßig heißt dieser Ordner „Cache“ und ist ein Unterordner des Ordners für den Datenspeicher.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So ändern Sie die maximale Cache-Größe:

1. Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.
2. Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun.
3. Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Register „Native-I-Datenspeicher“.
5. Geben Sie die Anzahl der Megabyte in das Textfeld „Maximale Cache-Größe“ ein. Der Standardwert ist 100 MB.
6. Geben Sie im Textfeld „Cache-Cleanup-Intervall“ an, wie viele Sekunden zwischen zwei Cache-Cleanups vergehen sollen.

   Der Cache wird in diesem Intervall geprüft. Wenn die aktuelle Größenbeschränkung des Cache überschritten wird, entfernt der Server die ältesten Dateien aus dem Cache, bis dieser 80 % der Größenbeschränkung erreicht hat. Bei nicht ausreichendem Speicherplatz für die festgelegte Maximalgröße reduziert der Server die Cache-Größe. Die reduzierte Größe wird als aktuelle Maximalgröße festgelegt. Angenommen, die aktuelle Cache-Größe ist 60 MB, die Maximalgröße beträgt 100 MB und es sind nur 20 MB Plattenspeicher verfügbar. Das effektive Limit für die Cache-Größe beträgt dann 80 MB.

   Der Wert für das Cache-Cleanup-Intervall hängt möglicherweise von der Maximalgröße des Cache ab, aber Borland empfiehlt die Verwendung des Standardwertes.
7. Klicken Sie auf „OK“.

Sperrzeitlimit für Datenspeicherdatei festlegen

Wenn ein Benutzer eine Arbeitsdatei in einen Native-I-Datenspeicher eincheckt, sperrt der Server das Gegenstück der Datei im Archiv-Ordner (standardmäßig ein Unterordner des Ordners „Vault“). So wird sichergestellt, dass kein anderer Benutzer auf die Datei zugreift, bis der Eincheckvorgang abgeschlossen ist. Wenn das Einchecken fehlschlägt, wird die Dateisperre möglicherweise nicht automatisch aufgehoben. Mithilfe des Sperrzeitlimits für die Datenspeicherdatei können Sie einen Zeitraum angeben, nachdem der Server alle internen Sperren des Datenspeichers aufhebt. Dieses Zeitlimit sollte lang genug sein, um sicherzustellen, dass ein normaler Eincheckvorgang nicht gestoppt wird, bevor er abgeschlossen ist. Standardmäßig sind als Zeitlimit 60 Sekunden festgelegt.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So ändern Sie das Sperrzeitlimit für die Datenspeicherdatei (nur Native-I-Datenspeicher):

1. Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.
2. Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun.
3. Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Register „Native-I-Datenspeicher“.
5. Geben Sie die Anzahl der Sekunden in das Textfeld „Sperrzeitlimit für Datenspeicherdatei“ ein.
6. Klicken Sie auf „OK“.

Endpunkte ändern

Der vorgegebene TCP/IP-Port (Endpunkt) ist 49201, Sie können jedoch einen anderen Port für eine Serverkonfiguration angeben. Falls mehrere Serverkonfigurationen auf demselben Computer gleichzeitig ausgeführt werden, müssen diese jeweils über einen eindeutigen Endpunkt (Port) verfügen. Wenn Serverkonfiguration 1 beispielsweise den Endpunkt 49201 verwendet, muss Serverkonfiguration 2 einen anderen Endpunkt verwenden.

Wenn Sie versuchen, Serverkonfigurationen mit demselben Endpunkt und Computernamen gleichzeitig auszuführen, wird nur die erste Serverkonfiguration erfolgreich gestartet. Die übrigen Serverkonfigurationen scheinen zu starten, werden aber tatsächlich vom Server ignoriert.

Diese Operation kann nur auf aktiven Servern ausgeführt werden.

So ändern Sie den Endpunkt einer Serverkonfiguration:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren" oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren". Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.

4 Klicken Sie auf das Register „Protokoll".

5 Um einen anderen Port zu aktivieren, geben Sie die entsprechende Nummer in das Textfeld „TCP/IP-Endpunkt" ein. Die Port-Nummer muss zwischen 1023 und 65535 liegen.

6 (Optional) Klicken Sie auf „Vorgabe", wenn Sie die Standardeinstellung für den Endpunkt wiederherstellen möchten (49201).

7 Klicken Sie auf „OK".

Minimale Verschlüsselungsstufe für TCP/IP festlegen

Die Verschlüsselung schützt Dateien und andere Projektinformationen vor dem Zugriff durch unautorisierte Dritte über ungeschützte Netzwerkverbindungen, z.B. das Internet. Für die TCP/IP-Verbindungen einer Serverkonfiguration können Sie eine *minimale* Verschlüsselungsstufe für die IP-Adressen festlegen, die auf die Serverkonfiguration zugreifen. Sie können unterschiedliche Verschlüsselungsstufen für eine IP-Adresse, IP-Adressbereiche oder alle IP-Adressen festlegen.

Die Verschlüsselungsstufe kann über einen Client für einzelne Workstations festgelegt werden. Benutzer müssen mindestens die minimale Verschlüsselungsstufe verwenden, die für eine Serverkonfiguration festgelegt ist.

Diese Operation kann nur auf aktiven Servern ausgeführt werden.

So legen Sie die Verschlüsselungsebene für übertragene Daten unabhängig von der IP-Adresse fest:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server".
- Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren" oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren". Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.

4 Klicken Sie auf das Register „Protokoll".

5 Wählen Sie im Listenfeld „TCP/IP-Verschlüsselungsstufen" den Wert „Vorgabe".

6 Klicken Sie auf „Ändern". Das Dialogfeld *Verschlüsselungstyp festlegen* wird angezeigt.

7 Wählen Sie den Verschlüsselungstyp aus, der bei der Serverkonfiguration für IP-Adressen verwendet werden soll, die in der Liste nicht angegeben sind.

8 Klicken Sie auf „OK".

So legen Sie eine andere Verschlüsselungsstufe für bestimmte Adressen oder Adressbereiche fest:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
    - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server".
    - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

    Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren" oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren". Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4 Klicken Sie auf das Register „Protokoll".
5 Klicken Sie auf „Hinzufügen". Das Dialogfeld *Verschlüsselungstyp festlegen* wird angezeigt.
6 Geben Sie die IP-Startadresse in die Felder „IP-Startadresse" ein.
7 Geben Sie die IP-Endadresse in die Felder „IP-Endadresse" ein.
8 Wählen Sie den Verschlüsselungstyp aus, der bei der Serverkonfiguration für diese IP-Adressen verwendet werden soll.
9 Klicken Sie auf „OK".

Ereignisbehandlungen verwalten

StarTeamMPX verfügt über einen Ereignis-Transmitter, der auf demselben Computer wie der Server installiert sein muss. Zusätzlich können Sie StarTeamMPX-Services (Message Broker und Multicast-Service) je nach Ihren Anforderungen auf demselben oder anderen Computern installieren.

Wenn Sie den Ereignis-Transmitter installieren, werden folgende Ereignisse im Dialogfeld *Ereignisbehandlungen* angezeigt:

- Unicast On-site, wenn Sie den Message Broker installiert haben.



- Multicast On-site, wenn Sie den Multicast-Service installiert haben (der nur vom Windows-Client verwendet werden kann).

Weitere Informationen zu diesem Server, seinen XML-Dateien, Eigenschaften und Werten finden Sie im *StarTeamMPX Administrator's Guide*. In diesem Abschnitt wird erklärt, wie Ereignisbehandlungen hinzugefügt, geändert und gelöscht werden. Die Eigenschaften oder die verschiedenen Werte, die ihnen zugewiesen werden können, werden nicht erklärt.

Das Dialogfeld *Ereignisbehandlungen* verfügt über eine einfache Benutzeroberfläche zum Bearbeiten der StarTeamMPXTransmitter.XML-Dateien.

Diese Operation kann nur auf aktiven Servern ausgeführt werden.

So weisen Sie dem Server und/oder Clients Standard-Ereignisbehandlungen zu:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4 Wählen Sie das Register „Ereignisbehandlungen“.
5 Wählen Sie eine vorhandene Ereignisbehandlung aus.
6 Führen Sie mindestens einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf „Servervorgabe“, um das ausgewählte Profil als Serverprofil festzulegen. Vor dem Standard-Serverprofil wird ein Serversymbol angezeigt.
   - Klicken Sie auf „Client-Vorgabe“, um das ausgewählte Profil als Standardprofil für Clients festzulegen. Vor dem Standard-Client-Profil wird ein grünes Häkchen angezeigt.

     Wenn Benutzer auf ihren Workstations Serverbeschreibungen erstellen, wird dieses Profil anfänglich als Standardprofil angezeigt. Benutzer können neben dem Standardprofil auch andere vorhandene Profile auswählen.

   Wenn ein Profil als Standardprofil für den Server und die Clients dient, wird nur das Serversymbol angezeigt.
7 Klicken Sie auf „OK“.

So überprüfen oder ändern Sie eine vorhandene Ereignisbehandlung:

1 Wählen Sie im Register „Ereignisbehandlungen“ des Dialogfelds *Serverkonfiguration* eine vorhandene Ereignisbehandlung aus.
2 Klicken Sie auf „Ändern“. Das Dialogfeld *Ereignisbehandlungs-Profileigenschaften* wird angezeigt. In diesem Dialogfeld können Sie die Eigenschaftseinstellungen überprüfen oder ändern und Eigenschaften hinzufügen oder entfernen.
3 So ändern Sie eine Einstellung:
   a Wählen Sie im Listenfeld „Profileigenschaften“ die gewünschte Einstellung aus.
   b Klicken Sie auf „Ändern“. Das Dialogfeld *Ereignisbehandlungseigenschaft* wird angezeigt.
   c Ändern Sie den Wert.
   d Klicken Sie auf „OK“.
4 So fügen Sie eine Eigenschaft hinzu:
   a Klicken Sie auf „Hinzufügen“. Das Dialogfeld *Ereignisbehandlungseigenschaft* wird leer angezeigt.
   b Geben Sie in die entsprechenden Felder einen Eigenschaftsnamen und einen Wert ein.
   c Klicken Sie auf „OK“.

5 So entfernen Sie eine Eigenschaft:

  a Wählen Sie im Listenfeld „Profileigenschaften“ die gewünschte Einstellung aus.

  b Klicken Sie auf „Entfernen“. Beachten Sie, dass Sie nur Profile löschen können, die aktuell nicht als Standardprofil verwendet werden.

6 Klicken Sie auf „OK“, sobald Sie fertig sind.

So entfernen Sie eine Ereignisbehandlung:

1 Wählen Sie im Register „Ereignisbehandlungen“ des Dialogfelds *Serverkonfiguration* eine vorhandene Ereignisbehandlung aus.

2 Klicken Sie auf „Entfernen“.

So erstellen Sie neue Ereignisbehandlungen:

1 Wählen Sie im Register „Ereignisbehandlungen“ des Dialogfelds *Serverkonfiguration* eine vorhandene Ereignisbehandlung aus.

2 So erstellen Sie eine vollständig neue Ereignisbehandlung:

  a Klicken Sie auf „Hinzufügen“. Das Dialogfeld *Ereignisbehandlungs-Profileigenschaften* wird leer angezeigt.

  b Geben Sie in die entsprechenden Textfelder einen Namen und eine Beschreibung ein.

  c Klicken Sie auf „Hinzufügen“. Das Dialogfeld *Ereignisbehandlungseigenschaft* wird leer angezeigt.

  d Geben Sie in die entsprechenden Textfelder den Eigenschaftsnamen und seinen Wert ein.

  e Wiederholen Sie die entsprechenden Schritte, bis Sie alle erforderlichen Eigenschaften hinzugefügt haben.

3 So erstellen Sie eine neue Ereignisbehandlung auf Grundlage einer vorhandenen:

  a Wählen Sie eine vorhandene Ereignisbehandlung aus, deren Eigenschaften der benötigten Behandlungsroutine ähneln.

  b Klicken Sie auf „Kopieren“. Im Dialogfeld *Ereignisbehandlungs-Profileigenschaften* werden die Eigenschaften der ausgewählten Ereignisbehandlung angezeigt.

  c Ändern Sie den Namen und die Beschreibung in den entsprechenden Textfeldern.

  d Wählen Sie weitere Eigenschaften aus und ändern Sie diese nach Bedarf.

4 Klicken Sie auf „OK“, sobald Sie fertig sind.

Unterstützung für Verzeichnisdienst aktivieren

StarTeam ermöglicht nun die Passwortverifizierung mit Microsoft Active Directory. Der Active Directory-Dienst ist in Microsoft Windows Server 2003 und Microsoft Windows 2000 verfügbar.

Er unterstützt die zentralisierte, sichere Verwaltung des gesamten Netzwerks.

Damit Benutzer mithilfe des Verzeichnisservers validiert werden können, muss sich der Server in einer Domäne befinden, die er als vertrauenswürdig erkennt. Sie müssen im Register „Verzeichnisdienst“ des Dialogfelds *Serverkonfiguration* die Option „Unterstützung für Verzeichnisdienst aktivieren“ auswählen und den Speicherort sowie die Port-Nummer des Verzeichnisservers eingeben.

Für jede Person, die mithilfe des Verzeichnisservers validiert werden soll, muss die Option zum Validieren mit dem Verzeichnisdienst im Dialogfeld *Eigenschaften für den neuen Benutzer* oder *Benutzereigenschaften* ausgewählt und ein eindeutiger Name (wird zur eindeutigen Identifizierung eines Verzeichnisdienstbenutzers verwendet) für die Person eingegeben werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Benutzer hinzufügen“ auf Seite 57.

Auch wenn diese Einstellungen richtig sind, kann sich der Benutzer zukünftig nicht mehr anmelden, wenn der Verzeichnisserver nicht verfügbar ist. Obwohl die Unterstützung des Verzeichnisdienstes standardmäßig deaktiviert ist, kann sie jederzeit aktiviert werden. Die Server dürfen nicht aktiviert sein, wenn Sie die Unterstützung aktivieren oder deaktivieren.

Wenn der Benutzer einen StarTeam-Anmeldenamen und ein Microsoft Active Directory-Passwort angibt, erkennt der StarTeam-Server, dass für den Benutzer die Passwortverifizierung durch den Verzeichnisdienst eingerichtet wurde und verwendet den **Eindeutigen Namen** und das Passwort, um die Verbindung zu Active Directory herzustellen. Sobald das Passwort überprüft wurde, kann der Benutzer auf den StarTeam-Server zugreifen.

So aktivieren Sie die Unterstützung für den Verzeichnisdienst:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Register „Verzeichnisdienst“.
5. Aktivieren Sie die Option **Unterstützung für Verzeichnisdienst aktivieren**. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.
6. Geben Sie den Host-Namen und den SSL-Port des Verzeichnisservers an. Beide Informationen sind erforderlich.
7. Geben Sie eine sichere Port-Nummer ein.
8. Klicken Sie auf „OK“. Das System zeigt eine Meldung an, in der Sie zum Neustarten des Servers aufgefordert werden. Diese Aktion muss ausgeführt werden, damit der Verzeichnisdienst-Support aktiviert werden kann.

Hinweis Beachten Sie, dass ein Benutzer nur dann über den Verzeichnisserver authentifiziert werden kann, wenn die Option „Über Verzeichnisdienst validieren“ im Register „Anmeldung“ des Dialogfelds *Eigenschaften für den neuen Benutzer* oder *Benutzereigenschaften* aktiviert ist und ein eindeutiger Name für den Benutzer eingegeben wurde. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter *„Benutzer hinzufügen“ auf Seite 57*.

Serverprobleme diagnostizieren

Um die Zeit zu verringern, die für die Diagnose von Problemen benötigt wird, bietet das Programm Tracing- und Debugging-Tools für den Server. Mit diesen Tools können Trace-Befehlsdateien und/oder Diagnosedateien (.dmp) erstellt werden.

Beide Optionen sind standardmäßig deaktiviert. Wenn ein Problem auftritt, können Sie die Optionen einfach aktivieren und Dateien erstellen, die Sie prüfen oder an den Borland Support senden können.

- Trace-Befehle

  Mit der Trace-Option wird eine Datei erstellt, in der einzelne Serverbefehle aufgezeichnet werden. Zu verfolgende Befehle müssen über eine Ausführungszeit verfügen, die den angegebenen Millisekunden entspricht oder diese überschreitet. Der Standardwert ist 0. Wenn Sie nur Befehle mit einer längeren Ausführungszeit aufzeichnen möchten, müssen Sie diese Einstellung anpassen, um ein unnötiges Anwachsen der Trace-Datei zu vermeiden.

  Trace-Dateien sollten nicht mehr als 10 MB Daten pro Tag erzeugen. In der Regel sehen Kunden nur einen kleinen Teil dieser pro Tag erzeugten Daten.

  Trace-Daten werden in der Datei „Server.trc“ gespeichert, die sich aus einem Header und einer beliebigen Anzahl von Datensätzen zusammensetzt. Wenn ein Trace endet, weist der Server der vorhandenen Datei den Zeitstempel „Server.*Zeit*.trc“ zu. Trace-Dateien werden unter „ *Repository-Pfad*\Log\Trace“ gespeichert. Die nächste Trace-Datei wird erzeugt, wenn die Serverkonfiguration neu gestartet oder die Trace-Option aktiviert wird.

- Diagnosedateien (.dmp)

  Das Programm erzeugt einige Minidump-Dateien automatisch, während andere nur erstellt werden, wenn die .dmp-Optionen aktiviert sind. Minidump-Dateien können für eines oder beide der folgenden Ereignisse erstellt werden:

  - Asserts (unerwartete Zustände). Serverprotokolleinträge mit der Codenummer 8.
  - Exceptions (Fehler, in der Regel Zugriffsverletzungen). Serverprotokolleinträge mit der Codenummer 4.

  Minidump-Dateien werden am selben Speicherort erstellt wie die Serverprotokolldatei. Die allgemeine Namenskonvention für diese Dateien lautet *Präfix-Zähler-Zeit*.dmp, wobei *Präfix* die Quelle des Dumps angibt, *Zähler* eine Ganzzahl ist, die bei jeder folgenden .dmp-Datei erhöht wird, damit die Namen garantiert eindeutig sind, und *Zeit* für die lokale Serverzeit steht, zu der der Dump erzeugt wurde.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So aktivieren Sie die Optionen zur Diagnose von Serverproblemen:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2. Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4. So erstellen Sie .trc-Dateien:

   - Aktivieren Sie die Option „Trace-Operationen mit der Mindestdauer von: __ Millisekunden“.
   - Wenn Sie den Standardwert von 0 Millisekunden nicht verwenden möchten, geben Sie eine andere Zahl ein.

   Diese Option ist standardmäßig deaktiviert.

5 Zum Erstellen von .dmp-Dateien wählen Sie eine oder beide der folgenden Optionen:
   - Unerwartete Zustände (Serverprotokolleinträge mit Codenummer 8)
   - Fehler (Serverprotokolleinträge mit Codenummer 4).

   Diese Optionen sind standardmäßig deaktiviert.
6 Klicken Sie auf „OK“.

Serversitzungsoptionen ändern

Die Sitzungsoptionen für die Serverkonfigurationen werden in der Datei „starteam-server-configs.xml“ gespeichert. Sie können einige dieser Optionen mithilfe des Dienstprogramms „Serveradministration“ oder von der Befehlszeile aus mit dem Befehl „starteamserver“ ändern. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter Anhang D, „Den Befehl „starteamserver“ verwenden“, auf Seite 281.

Wenn die Serverkonfiguration aktuell nicht ausgeführt wird, können Sie die folgenden Sitzungsoptionen mit dem Dienstprogramm „Serveradministration“ ändern:

- Name der Serverkonfiguration
- Pfad für Protokolldatei
- Informationen zur Datenbankverbindung
  - DSN-Name
  - Benutzername
  - Passwort

Alle vorgenommenen Änderungen sind ab dem *nächsten* Start der Serverkonfiguration aktiviert. Sie können außerdem einige Konfigurationsoptionen über den Schalter „Mit angepassten Serveroptionen starten“ ändern. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Serverkonfigurationen starten“ auf Seite 15.

So ändern Sie die Sitzungsoptionen für eine Serverkonfiguration:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
   a Wenn die Serverkonfiguration aktiviert ist, klicken Sie auf das Symbol „Server herunterfahren“ oder wählen Sie im Menü „Aktionen > Server herunterfahren“.
   b Klicken Sie auf das Symbol „Eigenschaften“ oder wählen Sie im Menü „Server > Servereigenschaften“.

   Das Dialogfeld <*Serverkonfiguration*>*-Eigenschaften* wird angezeigt.
3 Um den Namen der Serverkonfiguration zu ändern, geben Sie in das Textfeld „Konfigurationsname“ einen neuen Namen ein.

4 So ändern Sie den Pfad für die Protokolldatei:

   a Klicken Sie auf „Pfad ändern“.

   b Wählen Sie einen neuen Ordner für die Serverprotokolldatei (Server.*Länderkennung*.Log) aus.

   c Klicken Sie auf „OK“.

5 Wenn Sie die Datenbank oder den Schema-Benutzer ändern, die von der Serverkonfiguration verwendet werden, können Sie die Datenbankverbindungsinformationen ändern:

   a Wählen Sie das Register „Informationen zur Datenbankverbindung“.

   b Geben Sie in das Textfeld „Servername/DSN“ einen neuen DSN-Namen ein.

   c Geben Sie einen neuen Benutzernamen und ein Passwort in die Textfelder „Benutzername“ und „Benutzerpasswort“ ein.

   Wenn die Serverkonfiguration eine Oracle-Datenbank verwendet, lauten die Namen dieser Felder „Schema-Benutzername“ und „Schema-Passwort“.

   d Klicken Sie auf „Verbindung überprüfen“, um sicherzustellen, dass mithilfe des DSN-Namens, des Benutzernamens und des Passworts eine Verbindung zur Datenbank hergestellt werden kann.

6 Klicken Sie auf „OK“.

7 Starten Sie die Serverkonfiguration neu, damit die Änderungen wirksam werden.

Datenbankinformationen prüfen

Im Dialogfeld *<Serverkonfiguration>-Eigenschaften* oder im Dialogfeld *Serverkonfiguration* können Sie den Datenbanktyp und den DSN-Namen prüfen. Im Dialogfeld *<Serverkonfiguration>-Eigenschaften* werden außerdem der Benutzername sowie Informationen zu Dateien und zum Transaktionsprotokoll angezeigt und Sie können die Verbindung mit der Datenbank überprüfen.

So zeigen Sie die Datenbankinformationen einer Serverkonfiguration im Dialogfeld *Eigenschaften* an:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Klicken Sie auf das Symbol „Eigenschaften“ oder wählen Sie im Menü „Server > Eigenschaften“. Das Dialogfeld *Servereigenschaften* wird angezeigt.

4 Wählen Sie das Register „Informationen zur Datenbankverbindung“. Der Datenbankname, der DSN und der Benutzername werden angezeigt. Sie können auf „Verbindung überprüfen“ klicken, um zu prüfen, dass mithilfe des DSN-Namens, des Benutzernamens und des Passworts eine Verbindung zur Datenbank hergestellt werden kann.

5 (Nur für Serverkonfigurationen mit MSDE- oder SQL-Server-Datenbanken) Wählen Sie das Register „Datendateien und Transaktionsprotokolle“.

   Die Größe und der Speicherort für Daten- und Transaktionsprotokolldateien der von dieser Serverkonfiguration verwendeten Datenbank werden angezeigt.

6 (Nur für Serverkonfigurationen mit Oracle-Datenbanken) Wählen Sie das Register „Tablespace-Informationen“.

7 Wenn Sie mit der Prüfung der Informationen fertig sind, klicken Sie auf „OK“.

So zeigen Sie die Datenbankinformationen einer Serverkonfiguration im Dialogfeld *Server konfigurieren* an:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie die zu ändernde Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Der StarTeam-Server muss aktiv sein.

   Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie im Menü „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Register „Datenbank“. Es werden der Name der Datenbank, der DSN und die Anzahl der bereit gehaltenen (pooled) Verbindungen angezeigt.

Hinweis Ältere StarTeam-Server haben möglicherweise Access-Datenbanken, für die keine Upgrades mehr vorgenommen werden können.

Kapitel

4

Mit Anwendungsprotokollen arbeiten

Die Anwendungs-Clients und -Server erzeugen eine Reihe von Protokolldateien. Mithilfe dieser Protokolle können Administratoren die Leistung des Systems beurteilen und den Ursachen von Problemen möglicherweise auf den Grund gehen.

Jede Serverkonfiguration verfügt über ein eigenes Serverprotokoll und ein Sicherheitsereignisprotokoll. Jeder Client erzeugt seine eigene Log-Datei, in der die Aktivitäten zwischen dem Client und der mit dem Client verbundenen Serverkonfiguration aufgezeichnet werden. In diesem Kapitel wird erklärt, wie Sie diese Protokolle anzeigen und mit ihnen arbeiten.

Benutzer müssen über entsprechende Sicherheitszugriffsrechte verfügen, um Protokolldateien anzeigen zu können. Diese Zugriffsrechte können durch Klicken auf den Schalter „Zugriffsrechte" im Dialogfeld *Serveradministration* festgelegt werden. Weitere Informationen zu Zugriffsrechten finden Sie in Kapitel 12, „Zugriff auf Objekte überwachen", auf Seite 209.

Das Serverprotokoll prüfen

In der Serverprotokolldatei (Server.*Länderkennung*.Log) werden die Aktivitäten einer Serverkonfiguration aufgezeichnet. Bei jedem Start einer Serverkonfiguration benennt der Server die bestehende Protokolldatei um und erstellt eine neue Protokolldatei für die aktuelle Sitzung der Serverkonfiguration. Die Protokolldatei des vorhergehenden Starts der Konfiguration erhält einen Namen, der das Datum und die Uhrzeit des Zeitpunkts erhält, zu dem die Datei umbenannt wurde (Server.*Länderkennung.Datum*.Log). Wenn Sie beispielsweise eine Serverkonfiguration am 9. November 2005 um 17:22 Uhr starten, wird die alte Serverprotokolldatei in „Server.de.2005-11-09-17-22-59.Log" umbenannt und es wird eine neue Serverprotokolldatei erstellt, deren Zeitstempel „11/9/2005 17:23:03" lautet.

Wenn die Ländereinstellung des Betriebssystems, auf dem der Server ausgeführt wird, nicht „en-US" ist, werden zwei Serverprotokolldateien erstellt: eine für US-Englisch und eine für Ihre Ländereinstellung. Sie könnten beispielsweise die Dateien „Server.en-US.Log" und „Server.de.Log" haben. Das erste Protokoll wird für Unterstützungszwecke benötigt und das zweite kann von Ihnen verwendet werden.

Sie können den Inhalt der Serverprotokolldatei jederzeit anzeigen, sogar während die Serverkonfiguration ausgeführt wird. Nur die letzten 64 KB der Protokolldateidaten werden angezeigt. Die gesamte Datei kann im Windows-Editor, in WordPad oder in einem anderen Texteditor angezeigt werden.

So ermitteln Sie den Speicherort einer Serverprotokolldatei über das Dienstprogramm „Serveradministration“

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2 Wählen Sie die entsprechende Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.
3 Klicken Sie auf „Server konfigurieren“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Server konfigurieren“. Das Dialogfeld *Server konfigurieren* wird angezeigt.
4 Suchen Sie im oberen Bereich des Registers „Allgemein“ nach dem Speicherort der Protokolldatei.

So prüfen Sie den Inhalt einer Serverprotokolldatei:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2 Wählen Sie die entsprechende Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.
3 Klicken Sie auf die Verknüpfung „Serverprotokoll“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Serverprotokoll“. Der Inhalt des Serverprotokolls wird angezeigt.

   Das Format setzt sich aus Zeilennummern, Codes, Datums- und Zeitangaben und den Meldungen zusammen. Die Codenummern sind beliebig und werden nicht unbedingt in der Reihenfolge des Schweregrads vergeben. Sie bezeichnen Folgendes:

   00000001 Meldung
   00000002 Warnung
   00000004 Fehler
   00000008 Unerwarteter Zustand
4 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Nur Fehler“, wenn nur die Fehler im Protokoll angezeigt werden sollen.
5 Klicken Sie auf „Neu laden“, um die neuesten Einträge anzuzeigen.



Daten aus dem Serverprotokoll kopieren und drucken

Auf Windows-Systemen können Sie Daten aus dem Protokollfenster in die Windows-Zwischenablage kopieren. Aus der Zwischenablage können diese Daten in andere Anwendungen wie Microsoft Word oder den Windows-Editor eingefügt werden.

So kopieren Sie Daten aus dem Serverprotokoll:

1 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste und wählen Sie „Serverprotokoll".
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Administration > Serverprotokoll".

2 Wählen Sie die zu kopierenden Daten aus.

3 Drücken Sie *Strg + C*.

4 Klicken Sie auf „OK", um das Dialogfeld zu schließen.

5 Fügen Sie die Informationen mit Strg + V in einen Texteditor oder in ein Textverarbeitungsprogramm ein.

6 Drucken Sie die Daten, indem Sie im Menü „Datei > Drucken" wählen.

Die Gruppe „System Managers" benachrichtigen

Alle Benutzer der Standardgruppe „System Managers" erhalten eine E-Mail, wenn ein Fehler im Protokoll aufgezeichnet wird. Diese Gruppe ist anfänglich leer. Um Benutzer zur Gruppe „System Managers" hinzuzufügen, führen Sie die Schritte unter „Benutzer hinzufügen" auf Seite 57 aus.

Informationen über das Ändern der Sprache für Nachrichten, die an die Gruppe „System Managers" gesendet werden, finden Sie unter „E-Mail-Benachrichtigung aktivieren" auf Seite 30.

Das Sicherheitsereignis-Protokoll prüfen

Wenn Sie über Zugriffsrechte für eine Serverkonfiguration verfügen, können Sie das entsprechende Sicherheitsereignis-Protokoll jederzeit anzeigen. Das Sicherheitsereignis-Protokoll ist keine gewöhnliche .Log-Datei, da die Daten des Protokolls in der Datenbank der Anwendung gespeichert werden. Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So zeigen Sie das Sicherheitsereignis-Protokoll an:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server".
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie die entsprechende Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Konfigurationen verwalten.

3 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf die Kontenleiste im linken unteren Teilfenster und wählen Sie Sicherheitsprotokoll".
   - Wählen Sie „Tools > Konten > Sicherheitsprotokoll". Der Inhalt des Sicherheitsprotokolls wird angezeigt.

Das Protokoll enthält eine Auflistung aller geschützten Ereignisse (z.B. das An- oder Abmelden), Datums- und Zeitangaben der Ereignisse, die ausführenden Benutzer der Operationen, die Workstations, auf denen die Operationen ausgeführt wurden, die Elemente, für die die Aktionen ausgeführt wurden, und Informationen darüber, ob die Operationen fehlgeschlagen sind.

4 Verwenden Sie das Dropdown-Listenfeld für Sicherheitsereignis-Typen, um alle Ereignisse eines bestimmten Typs anzuzeigen.

Tabelle 4.1, „Sicherheitsereignis-Typen“, enthält eine Liste der Sicherheitsereignis-Typen und eine Beschreibung dieser Ereignisse.

Tabelle 4.1 Sicherheitsereignis-Typen

Ereignistyp	Beschreibung
Elementeigentum erwerben	Dieses Eigentumsrecht ist derzeit nicht implementiert.
Elementeigentümer hinzufügen	Zeigt an, dass ein Benutzer einen Ordner oder ein Element erstellt hat.
Benutzer/Gruppe hinzufügen	Zeigt an, dass der Serverkonfiguration ein Benutzer oder eine Gruppe hinzugefügt wurde.
Container-Zugriffsrechte hinzufügen/bearbeiten	Zeigt an, dass die Zugriffsrechte für eine in einem anderen Objekt enthaltene Gruppe von Objekten hinzugefügt oder geändert wurden. Wenn Sie beispielsweise „Projekt > Zugriffsrechte“ wählen und die Rechte für alle Änderungsanforderungen im Projekt ändern, passt dieses Ereignis in diese Kategorie.
Elementzugriffsrechte hinzufügen/bearbeiten	Zeigt an, dass die Zugriffsrechte für ein bestimmtes Objekt hinzugefügt oder geändert wurden. Wenn Sie beispielsweise die Zugriffsrechte eines Projekts ändern, wird dieses Ereignis in dieser Kategorie aufgeführt.
Benutzer ändern	Zeigt an, dass jemand Benutzernamen als Teil eines Replizierungsvorgangs geändert hat. Dieses Ereignis kann eintreten, wenn ein spezieller Client, z.B. Notification Agent, Operationen durchführt.
Container-Zugriffsrechte löschen	Zeigt an, dass die Zugriffsrechte auf Container-Ebene gelöscht wurden.
Elementzugriffsrechte löschen	Zeigt an, dass die Zugriffsrechte auf Elementebene gelöscht wurden.
Elementeigentümer löschen	Dieses Eigentumsrecht ist derzeit nicht implementiert.
Benutzer/Gruppe löschen	Zeigt an, dass ein Benutzer oder eine Gruppe gelöscht wurde.
Benutzer/Gruppe bearbeiten	Zeigt an, dass die Eigenschaften für einen Benutzer oder eine Gruppe geändert wurden.
Benutzerabmeldung erzwingen	Zeigt an, dass ein Benutzer gezwungen wurde, sich von der Serverkonfiguration abzumelden.
Elementzugriffsprüfung	Zeigt an, dass die Zugriffsrechte geprüft wurden, um zu sehen, ob der Benutzer auf ein bestimmtes Element zugreifen kann.
Abmeldung	Zeigt an, dass sich ein Benutzer von der Serverkonfiguration abgemeldet hat.
Anmeldung	Zeigt an, dass sich ein Benutzer bei der Serverkonfiguration angemeldet hat.
Anmeldeversuch: Konto gesperrt	Zeigt an, dass ein Benutzer versucht hat, sich bei einem gesperrten Konto anzumelden.
Anmeldeversuch: Passwort abgelaufen	Zeigt an, dass ein Benutzer versucht hat, sich mit einem abgelaufenen Passwort anzumelden.
Anmeldeversuch: Kein solcher Benutzername	Zeigt an, dass ein Benutzer versucht hat, sich mit einem nicht vorhandenen Benutzernamen anzumelden.
Anmeldeversuch: Eingeschränkte Zugriffszeit	Zeigt an, dass ein Benutzer versucht hat, sich zu einer unzulässigen Zeit anzumelden.

Tabelle 4.1 Sicherheitsereignis-Typen (Fortsetzung)

Ereignistyp	Beschreibung
Anmeldeversuch: Konto sperren	Zeigt an, dass ein Benutzer versucht hat, sich mit einem deaktivierten Konto anzumelden.
Fehler bei der Anmeldung	Zeigt an, dass beim Anmeldeprozess ein falsches Passwort verwendet wurde.
Richtlinienänderung	Zeigt an, dass eine Systemrichtlinie geändert wurde.
Benutzerstatusänderung	Zeigt an, dass ein Administrator ein Benutzerkonto deaktiviert, reaktiviert, gesperrt, entsperrt oder eine Passwortänderung angefordert hat.

So laden Sie das Sicherheitsereignis-Protokoll neu und prüfen die letzten Einträge:

- Klicken Sie im Dialogfeld für das *Sicherheitsereignis-Protokoll* auf „Neu laden".

So drucken Sie die im Protokoll ausgewählten Daten:

- Klicken Sie im Dialogfeld für das *Sicherheitsereignis-Protokoll* auf den Schalter zum Drucken der Auswahl.

Einträge aus dem Sicherheitsereignis-Protokoll entfernen

Abhängig von der Anzahl der Benutzer und dem Umfang der Aktivitäten in einer Serverkonfiguration kann das Sicherheitsereignis-Protokoll sehr schnell anwachsen. Der Server kann alte Einträge löschen, um die Größe des Protokolls auf ein vernünftiges Maß zu beschränken. Entscheiden Sie zunächst, wie lange Sicherheitsereignisse gespeichert werden sollen, und legen Sie anschließend in der Serverkonfiguration fest, dass ältere Einträge gelöscht werden.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So legen Sie das Intervall für die Bereinigung des Sicherheitsereignis-Protokolls fest:

1. Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server".

   Dadurch wird das Dialogfeld *Serveradministration* angezeigt.
2. Wählen Sie die entsprechende Serverkonfiguration in der Serverliste aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf die Kontenleiste im linken unteren Teilfenster und wählen Sie „Systemrichtlinie".
   - Klicken Sie im Menü auf „Tools > Konten > Systemrichtlinie".

   Das Dialogfeld *Systemrichtlinie* wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Register „Sicherheitsereignisse".
5. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Sicherheitseinträge entfernen, die älter sind als __ Tage". (Wenn das Auswahlfeld nicht aktiviert ist, werden die Einträge nie gelöscht.)
6. Geben Sie in das Textfeld eine Anzahl von Tagen ein. Der Wert muss zwischen 30 und 1000 liegen. Der Standardwert ist 180.

   Beim nächsten Start der Serverkonfiguration werden Einträge gelöscht, die älter als der angegebene Wert sind.
7. Klicken Sie auf „OK".
8. Starten Sie die Serverkonfiguration neu, damit das Bereinigungsintervall wirksam wird.

 Die StarTeam.Log-Datei prüfen

In der Datei „StarTeam.log" werden alle Operationen, die auf Ihrem Windows-Client während einer Sitzung durchgeführt wurden, protokolliert. Die Datei dokumentiert Fehler und fehlgeschlagene Operationen zwischen dem Server und Ihrer Workstation während Serverkonfigurationssitzungen, sodass die Ursachen der Fehler leichter erkannt werden können. Die Datei kann die folgenden Informationstypen enthalten:

- Befehle, die von Ihrer Workstation an eine Serverkonfiguration gesendet werden, wenn Sie ein Projekt öffnen und damit arbeiten. Wenn Sie mit Projekten aus unterschiedlichen Serverkonfigurationen arbeiten, können Sie die StarTeam.Log-Datei so konfigurieren, dass der Name der Serverkonfiguration gemeinsam mit den Befehlsinformationen aufgezeichnet wird.
- Befehle, die lokal auf Ihrer Workstation ausgeführt werden, z.B. das Festlegen von persönlichen Optionen.
- Fehlermeldungen, die bei der Verwendung der Anwendung aufgezeichnet werden.
- Ereignisse, die von StarTeamMPX ausgeführt werden.

Jedes Mal, wenn Sie Ihren Client starten, erstellt das System eine StarTeam.Log-Datei in dem Ordner, den Sie in Ihren persönlichen Optionen angegeben haben.

Auf den meisten Systemen ist der Standardspeicherort für die StarTeam.Log-Datei „C:\Programme\Borland\StarTeam *x.x*". Wenn in dem Ordner bereits eine Datei namens „StarTeam.Log" vorhanden ist, benennt die Anwendung die vorhandene Datei um und fügt das Datum und die Uhrzeit der Umbenennung zum Dateinamen hinzu. Wenn Sie beispielsweise am 9. November 2005 um 10:35 Uhr eine StarTeam.Log-Datei erstellen, wird die alte StarTeam.Log-Datei in „StarTeam-09-Nov-05-10-35-18.Log" umbenannt und eine neue StarTeam.Log-Datei erstellt.

Tipp Da die Anwendung bei jedem Start des Clients eine neue StarTeam.Log-Datei erstellt, wächst die Größe des Ordners für die StarTeam-Protokolldatei möglicherweise sehr schnell an.

Um die Anzahl der Protokolldateien in dem Ordner zu steuern, sollten Sie regelmäßig alte Protokolldateien aus dem Ausgabeordner löschen oder die StarTeam.Log-Option deaktivieren. Um diese Option zu deaktivieren, heben Sie die Markierungen der Auswahlfelder für Protokollfehler und Protokolloperationen im Register „Arbeitsbereich" des Dialogfelds *Persönliche Optionen* auf

So zeigen Sie die StarTeam-Protokolldatei an (nur Windows-Client):

- Wählen Sie in der Menüleiste des Clients „Tools > StarTeam Log File".

Sie können außerdem Daten aus einer StarTeam.Log-Datei in eine Anwendung importieren, die kommagetrennte Felder unterstützt, und in dieser anzeigen. Wenn Sie die Datei beispielsweise mit einer .csv-Erweiterung speichern, können Sie sie in Microsoft Excel öffnen.

Die StarTeam.Log-Datei anpassen

Im Register „Arbeitsbereich" im Dialogfeld *Persönliche Optionen* können Sie den Speicherort der Datei „StarTeam.Log" und den Typ der im Protokoll aufzuzeichnenden Daten festlegen (nur Windows-Client).

So passen Sie die StarTeam.Log-Datei an:

1 Wählen Sie im Client „Tools > Persönliche Optionen". Das Dialogfeld *Persönliche Optionen* wird angezeigt.

2 Geben Sie im Register „Arbeitsbereich“ im Textfeld für den Protokollausgabepfad einen Speicherort für die StarTeam.Log-Datei ein oder suchen Sie nach dem Pfad. Standardmäßig ist dies der Installationsordner der Anwendung, z. B. C:\Programme\Borland\StarTeam <Client-Name>\Log

   Die aktuelle Protokolldatei heißt immer „StarTeam.log“. Protokolldateien vorhergehender Sitzungen enthalten immer das Datum und die Uhrzeit des Zeitpunkts, zu dem die Datei zuletzt geändert wurde.

Hinweis: Die Datei „StarTeam.log“ enthält Daten zu Operationen, die je nach der von Ihnen geöffneten Projektansicht von Ihrer Workstation an einen oder mehrere Server gesendet wurden. Dazu gehört der Projektname, damit Sie bei Bedarf Daten für einen bestimmten Server einzeln anzeigen können.

3 Wählen Sie die Datentypen aus, die in der StarTeam-Protokolldatei aufgezeichnet werden sollen.

   - Protokollfehler

     Diese Option ist standardmäßig aktiviert. Zeichnet Fehler auf, die bei der Ausführung einesClients auftreten. Das Fehlerprotokoll zeichnet den Start der Serverkonfiguration mit Datum und Uhrzeit auf und alle Fehler oder fehlgeschlagenen Operationen zwischen dem Server und dem Client. Die Anwendung markiert jede fehlgeschlagene Operation durch eine interne ID und bietet eine Erklärung an.

     Beispiel:

     ...Operation 40956 fehlgeschlagen: TCP/IP Socket-Fehler 10054:...

   - Log operations that take at least ___ milliseconds (Operationen mit einer Mindestdauer von __ Millisekunden protokollieren)

     Wählen Sie diese Option aus, um Operationen aufzuzeichnen, die länger als eine festgelegte Anzahl von Millisekunden gedauert haben. (Eine Operation ist ein Befehl, der durch Benutzer-Aktionen initiiert wird. Operationen können sowohl auf dem Server als auch auf dem Client ausgeführt werden.) Die Zeitbegrenzung in Millisekunden verhindert, dass das Protokoll mit nebensächlichen Operationen gefüllt wird. Der Standardwert ist 10 Millisekunden.

     Mit dieser Option werden das Datum, die Uhrzeit und die Benutzerschnittstellen-Operationsnummer für alle Befehle aufgezeichnet, die auf Ihrer Workstation ausgeführt werden. Sie können entweder zusammengefasste oder detaillierte Informationen aufzeichnen.

     - Wenn Sie „Summary“ (Zusammenfassung) auswählen, werden die Gesamtdauer der Operation, die Client-Ausführungszeit und die Server-Ausführungszeit protokolliert. Die Anwendung kennzeichnet jede Operation mit einer internen ID, z.B. „Statistics for Operation 40001“.
     - Wenn Sie „Detail“ auswählen, wird eine detaillierte Aufstellung aller Serverbefehle für jede durchgeführte Operation aufgezeichnet. Das Protokoll gibt die Serveradresse, das Projekt und die Komponente (Datei, Änderungsanforderung, Anforderung, Task oder Thema) für jeden Serverbefehl an. Die Anwendung kennzeichnet jeden Serverbefehl mit einer internen ID, z.B. „Public Server Command 10“.
     - StarTeamMPX-Ereignisse protokollieren

       Wenn Sie diese Option auswählen, werden Informationen über StarTeamMPX-Ereignisse für diesen Client aufgezeichnet. Das Protokoll gibt die Uhrzeit und das Datum von StarTeamMPX-Ereignissen (z.B. eine automatische Aktualisierung oder eine Aktualisierung des Dateistatus) an. StarTeamMPX-Ereignissen wird im Protokoll der Eintrag „Statistics for Events“ vorangestellt, und sie werden durch interne IDs und kurze Erklärungen gekennzeichnet.

Das folgende Beispiel beschreibt die Statusänderung einer Datei:

...Statistics for Events /1b21dd1-e208-51ea-01b2-1dd1e20851ea/Object/File/Modify

Sie können StarTeamMPX-Ereignisse nur protokollieren, wenn das Auswahlfeld „StarTeamMPX aktivieren“ im Register „StarTeamMPX“ markiert ist. Änderungen, die Sie im Register „Arbeitsbereich“ hinsichtlich von Operationen vornehmen, die mit StarTeamMPX in Zusammenhang stehen, werden nicht auf bereits geöffnete Projekte angewendet. Die Anwendung protokolliert jedoch StarTeamMPX-Ereignisse für alle Projekte, die ab diesem Zeitpunkt geöffnet werden.

4 Klicken Sie auf „OK“, sobald Sie fertig sind.

Kapitel

5

Benutzer und Gruppen einrichten

In den Anwendungs-Clients können Sie neue Gruppen und Benutzer manuell hinzufügen. Wenn sich Benutzer bei der Anwendung anmelden, können Sie durch ein Passwort überprüft werden, das in der Anwendung eingegeben oder importiert oder über die Microsoft Active Directory Services (der LDAP-Server) bezogen wurde. Dieser Vorgang ist nur möglich, wenn der Server sich in einer Domäne befindet, die der LDAP-Server als vertrauenswürdig erkennt.

Standardgruppen

Neue Serverkonfigurationen enthalten einige Standardgruppen: „All Users", „Administrators", „System Managers", „Security Administrators" und „Collaboration Users" (für StarDisk). Für diese Gruppen wurden Standardberechtigungen festgelegt, die jedoch durch Berechtigungen ersetzt werden können, die Ihrer Unternehmensrichtlinie entsprechen.

Die Benutzer der Gruppe „Administrators" verfügen anfänglich über alle Berechtigungen, wodurch sie vollständigen Zugriff auf das System haben, es sei denn, dass Berechtigungen in Ihrem System ignoriert werden. Die Gruppen „All Users", „System Managers", „Security Administrators" und „Collaboration Users" verfügen anfänglich über keinerlei Berechtigungen. Weitere Informationen über Berechtigungen finden Sie unter „Gruppen hinzufügen" auf Seite 54.

- All Users

  Alle Benutzer sind Mitglieder der Gruppe „All Users", da diese die Stammgruppe im Benutzer-Manager ist und alle Mitglieder einer untergeordneten Gruppe gleichzeitig auch Mitglieder ihrer übergeordneten Gruppe sind. Daher übernehmen alle Benutzer die Rechte und Berechtigungen, die dieser Gruppe zugewiesen sind.

- Administrators

  Diese Gruppe enthält anfänglich nur den Server-Administrator. Sie können dieser Gruppe weitere Benutzer hinzufügen, die Administratorrechte haben.

- System Managers

  Die Benutzer in dieser anfänglich leeren Gruppe empfangen E-Mails, die an die im Benutzer-Manager angegebene Adresse gerichtet sind, wenn im Serverprotokoll ein Fehler eingetragen wird.

- Security Administrators

  Die Benutzer in dieser Gruppe können E-Mails zu Benutzern empfangen, die gesperrt wurden oder deren Anmeldeversuche fehlgeschlagen sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Anzahl der möglichen Anmeldeversuche festlegen“ auf Seite 76.Diese Gruppe enthält anfänglich nur den Benutzer, der als Server-Administrator angegeben ist.

- Collaboration Users (für StarDisk)

  Die Benutzer in dieser anfänglich leeren Gruppe können auf ein vorhandenes StarDisk-Projekt in einer Serverkonfiguration zugreifen, sofern sie zur Teilnahme an diesem Projekt eingeladen wurden. Diese Benutzer greifen tatsächlich nur auf einen Teilbereich des StarDisk-Projekts zu.

Achtung Sie müssen immer über mehrere Benutzerkonten mit Administratorrechten verfügen. Wenn Sie als der einzige Administrator angemeldet sind und Ihr Konto aus irgendeinem Grund gesperrt wird, gibt es keine Möglichkeit, Ihr Konto zu entsperren.

Der Server wird mit einem Benutzerkonto bereitgestellt, für das als Benutzername und als Passwort „Administrator“ vorgegeben ist. Da dies allgemein bekannt ist, sollten Sie zumindest das Passwort ändern.

Gruppen hinzufügen

Benutzer mit Zugriffsberechtigungen für eine Serverkonfiguration können in Gruppen organisiert werden. Das Erstellen und Verwenden von Gruppen vereinfacht die Sicherheitsverwaltung für ein Projekt, da jeder Gruppe eine Reihe von Berechtigungen zugewiesen werden können, die für alle Benutzer in der Gruppe gelten. Auf diese Weise vermeiden Sie es, die Berechtigungen jedem Benutzer einzeln zuweisen zu müssen.

Die Statusleiste im Dialogfeld *Benutzer-Manager* zeigt Folgendes an: die Anzahl der Benutzer der ausgewählten Gruppe, die über Zugriffsrechte auf die Serverkonfiguration verfügen, die Anzahl der Benutzer, die mit der Serverkonfiguration verbunden sind, und die Anzahl der angemeldeten Benutzer. Die Zahl der mit der Serverkonfiguration verbundenen Benutzer weicht von der Anzahl der angemeldeten Benutzer ab, wenn einzelne Benutzer mehrfach angemeldet sind.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So fügen Sie eine Gruppe hinzu:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie in der Baumstruktur „Gruppen" eine Gruppe als übergeordnete Gruppe der neuen Gruppe aus.

Hinweis Es wird empfohlen, dass Sie die erste neue Gruppe zur Gruppe „All Users" hinzufügen. Nachfolgende Gruppen können zu einer beliebigen der Gruppen hinzugefügt werden, die unter der Gruppe „All Users" angezeigt werden. Fügen Sie möglichst keine neuen Gruppen zu den Administrator- und Management-Gruppen hinzu.

Wenn ein Benutzer Mitglied einer Untergruppe ist, ist er implizit auch Mitglied der übergeordneten Gruppe, auch wenn sein Name in der Benutzerliste der übergeordneten Gruppe nicht angezeigt wird. Sie müssen das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen" aktivieren, um eine vollständige Liste der Mitglieder einer ausgewählten Gruppe anzuzeigen, die über Untergruppen verfügt.

5 Klicken Sie auf „Neue Gruppe". Das Dialogfeld *Eigenschaften für die neue Gruppe* wird angezeigt.

6 Geben Sie in das Textfeld „Name" einen Namen für die Gruppe ein.

7 Geben Sie in das Textfeld „Beschreibung" eine Beschreibung der Gruppe ein.

8 Wählen Sie das Register „Berechtigungen". Im Register „Berechtigungen" ausgewählte Berechtigungen haben Vorrang vor allen Zugriffsrechten, die zuvor für Benutzer einer Gruppe festgelegt wurden. Berechtigungen sollten jedoch nicht als Ersatz für Zugriffsrechte verwendet werden. Wenn Sie keine Zugriffsrechte festgelegt haben, verfügen Sie über kein Sicherheitssystem.

Die im Register „Berechtigungen" festgelegten Berechtigungen gelten für alle Objekte in allen Projekten einer Serverkonfiguration. Wenn Sie einer Gruppe beispielsweise die Berechtigung zum Löschen von Elementen zuweisen, können die Benutzer der Gruppe alle Projekte, Ansichten, Ordner, Unterordner oder Elemente der Serverkonfiguration löschen, unabhängig davon, welche Zugriffsrechte für das Löschen dieser Elemente definiert wurden.

9 Legen Sie die erforderlichen Berechtigungen fest. Weitere Informationen zum Thema Sicherheit finden Sie unter „Gruppenberechtigungen einrichten" auf Seite 214.

10 Klicken Sie auf „OK". Die neue Gruppe wird in der Gruppenliste angezeigt.

Übergeordnete Gruppe ändern

Gruppen sind in der Baumstruktur „Gruppen" hierarchisch angeordnet. Sie können die Position einer Gruppe in der Hierarchie ändern. Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So ändern Sie die Position einer Gruppe in der Baumstruktur „Gruppen":

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server".
- Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
- Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie die Gruppe aus, die aus der Baumstruktur „Gruppen“ verschoben werden soll.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Übergeordnete Gruppe ändern“. Das Dialogfeld *Übergeordnete Gruppe ändern* wird angezeigt.

6 Wählen Sie eine neue übergeordnete Gruppe aus und klicken Sie anschließend auf „OK“.

7 Klicken Sie auf „OK“.

Mitglieder einer Gruppe ermitteln

Eine Gruppe hat sowohl explizite als auch implizite Mitglieder. Explizite Mitglieder sind die Benutzer, die einer Gruppe explizit zugewiesen werden. Implizite Mitglieder sind die Benutzer, die der Gruppe angehören, weil sie explizite Mitglieder einer der untergeordneten Gruppen der ausgewählten Gruppe sind. Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So ermitteln Sie die Mitglieder einer Gruppe:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
- Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
- Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie die Gruppe in der Baumstruktur „Gruppen“ aus. Die expliziten Mitglieder der Gruppe werden im Listenfeld „Benutzer“ angezeigt.

5 Sie müssen das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen“ aktivieren, um auch die impliziten Mitglieder der Gruppe im Listenfeld „Benutzer“ anzuzeigen.

Tipp Wenn Sie feststellen möchten, welchen Gruppen ein Benutzer angehört, lesen Sie „Gruppenmitgliedschaft eines Benutzers ändern“ auf Seite 67.

Leere Gruppen entfernen

Durch das Entfernen einer Gruppe werden keine Benutzerkonten aus der Serverkonfiguration entfernt. Es wird lediglich der Gruppenname aus der Liste verfügbarer Gruppen gelöscht. Vor dem Entfernen einer Gruppe müssen Sie entweder alle Benutzer in der Gruppe löschen oder diese in eine andere Gruppe verschieben, da Sie in der Anwendung nur *leere* Gruppen löschen können.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So entfernen Sie eine Gruppe:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server".
- Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager".
- Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager".

Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie eine Gruppe in der Baumstruktur „Gruppen" aus.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Kontextmenü anzuzeigen, und wählen Sie „Löschen". Das System zeigt die folgende Meldung an: „Möchten Sie die Gruppe [Gruppenname] löschen?"

6 Klicken Sie auf „Ja".

- Wenn die Gruppe leer ist, wird Sie aus dem Listenfeld „Gruppen" entfernt.
- Wenn die Gruppe Benutzer enthält, wird folgende Meldung angezeigt:

```
Die Gruppe, die Sie löschen möchten, enthält Benutzerkonten. Löschen Sie
bitte diese Benutzerkonten oder verschieben Sie sie in eine andere Gruppe,
bevor Sie diese Gruppe löschen.
```

Klicken Sie auf „OK", wenn die Meldung angezeigt wird. Löschen Sie die Benutzer aus dieser Gruppe oder verschieben Sie sie in eine andere Gruppe.

Benutzer hinzufügen

Wenn Sie über die erforderlichen Zugriffsrechte verfügen, können Sie Benutzer über das Dienstprogramm „Serveradministration" oder über einen Client zur Serverkonfiguration hinzufügen. Benutzer werden zunächst zu einer bestimmten Gruppe hinzugefügt, z.B. „Developers" oder „Testers". Die Benutzer werden explizite Mitglieder dieser Gruppe und implizite Mitglieder aller übergeordneten Gruppen dieser Gruppe, beispielsweise der Gruppe „All Users". Weitere Informationen zu expliziten und impliziten Mitgliedschaften finden Sie unter „Gruppenmitgliedschaft eines Benutzers ändern" auf Seite 67.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

Achtung Das Erstellen eines Benutzerkontos mit dem Namen „StarTeam“ kann möglicherweise zu Problemen führen, wenn von der Befehlszeile aus der Servermodus-Befehl „stcmd“ ausgeführt wird, um die Serverkonfiguration zu sperren oder zu entsperren. Der Befehl beinhaltet eine Passwortabfrage, selbst wenn der Benutzer über ein leeres Passwort verfügt oder wenn das Passwort bereits eingegeben wurde.

So fügen Sie einen Benutzer hinzu:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.
4. Wählen Sie eine Gruppe in der Baumstruktur „Gruppen“ aus.
5. Klicken Sie auf „Neuer Benutzer“. Das Dialogfeld *Eigenschaften für den neuen Benutzer* wird angezeigt.
6. Geben Sie in das Textfeld „Vollständiger Name“ den Namen des Benutzers ein.
7. (Optional) Geben Sie die E-Mail-Adresse des Benutzers in das Textfeld „E-Mail“ in einem der folgenden Formate ein:

   ```
   IhrName@Organisation.com
   ```

   ODER

   ```
   benutzerfreundlicher_Name<IhrName@Organisation.com>
   ```

   Wenn Sie auf dem Windows-Client das Textfeld „E-Mail“ im Dialogfeld *Serveradministration* leer lassen, wird nach dem Klicken auf „OK“ folgende Meldung angezeigt.

   ```
   E-Mail-Adresse auflösen?
   ```

   - Klicken Sie auf „Ja“, falls die Anwendung Ihren Adressserver nach einer E-Mail-Adresse durchsuchen soll.

     Folgende Meldung wird angezeigt, wenn die Anwendung keine E-Mail-Adresse für den Benutzer finden kann.

     ```
     Die E-Mail-Adresse kann nicht aufgelöst werden. Der Benutzer wird von
     Operationen ausgeschlossen, die über E-Mail ausgeführt werden.
     ```

     Wenn die Anwendung für den Benutzer keine E-Mail-Adresse finden kann, muss diese manuell eingegeben werden. Anderenfalls wird der Benutzer von Operationen ausgeschlossen, die über E-Mail ausgeführt werden.

- Klicken Sie auf „Nein“, wenn für den Benutzer keine E-Mail-Adresse eingegeben werden soll.

Hinweis Wenn die für einen Benutzer eingegebene E-Mail-Adresse nicht eindeutig oder falsch ist, kann die E-Mail Anwendung keine E-Mails an den Benutzer weiterleiten. Wenn beispielsweise zwei Personen über E-Mail-Adressen verfügen, die mit „jmaier“ beginnen, oder wenn der Benutzer „jmaier“ zwei E-Mail-Adressen verwendet, die der Mail-Anwendung bekannt sind, kann die Anwendung keine eindeutige Zuweisung vornehmen und das Problem nicht lösen.

8 (Optional) Geben Sie für den Benutzer Telefonnummer, Voice-Mail-Nummer, Pagernummer, Faxnummer und die Adresse in die entsprechenden Textfelder ein.

9 Wählen Sie das Register „Anmeldung“.

a Geben Sie in das Textfeld „Benutzername“ den Namen ein, der für die Anmeldung in der Anwendung verwendet werden soll.

Wenn Sie einen bereits vorhandenen Namen eingeben, wird nach dem Klicken auf „OK“ folgende Meldung angezeigt:

```
Ein Benutzer mit dem angegebenen Benutzernamen ist bereits vorhanden.
```

b Wenn Sie den Benutzer mithilfe des Servers überprüfen möchten, wählen Sie den Schalter „Über StarTeam-Server validieren“.

Geben Sie ein StarTeam-Passwort für den Benutzer in das Textfeld „Passwort“ und erneut in das Textfeld „Bestätigung“ ein. In dem Textfeld werden Sternchen anstelle des Passworts angezeigt.

- Falls die minimale Länge für das Passwort 0 ist, müssen Sie kein Passwort eingeben.
- Falls Sie sichere Passwörter verwenden, müssen Sie die Regeln für derartige Passwörter befolgen. Weitere Informationen hierzu finden Sie auf Seite 75.

c (Nur Microsoft Active Directory oder OpenLDAP) Wenn Sie den Benutzer mithilfe des Verzeichnisservers der Organisation validieren möchten, aktivieren Sie den Optionsschalter „Über Verzeichnisdienst validieren“. Geben Sie anschließend einen eindeutigen Namen für den Benutzer ein. Dies ist ein alphanumerischer Wert mit bis zu 254 Zeichen, der als eindeutige Identifikation des Verzeichnisdienstbenutzers verwendet wird.

Hinweis Damit Benutzer die Validierung durch den Verzeichnisdienst ausführen lassen können, muss der Server in einer Domäne installiert sein, die der LDAP-Server als vertrauenswürdig erkennt.

10 (Optional) Wählen Sie das Register „Zugriffsrichtlinie“, um festzulegen, wann ein Benutzer auf die StarTeam-Serverkonfiguration zugreifen kann.

a Wählen Sie einen der folgenden Optionsschalter:

- Zugriff nicht beschränkt - Der Benutzer kann jederzeit auf die Serverkonfiguration zugreifen.
- Normale Fünf-Tage-Arbeitswoche (8 - 17 Uhr) - Der Benutzer kann von Montag bis Freitag zwischen 8 und 17 Uhr auf die Serverkonfiguration zugreifen.
- Angepasste Zugriffsstunden - Es werden bis zu zwei Zeiträume pro Tag festgelegt, in denen dem Benutzer der Zugriff auf die Serverkonfiguration gewährt oder verweigert wird.
- Wählen Sie im Listenfeld „Tag“ einen Wochentag aus.
- Aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Kein Zugriff an diesem Tag“, wenn an dem Tag der Zugriff verweigert bzw. gewährt werden soll.
- Verwenden Sie die Felder „Von“ und „Bis“, um bis zu zwei Zeiträume einzustellen, in denen der Zugriff entweder gewährt oder verweigert wird.

b Wenn sich die Workstation des Benutzers nicht in derselben Zeitzone befindet, wie der Computer, auf dem die Serverkonfiguration läuft, aktivieren Sie das Auswahlfeld „An Workstation-Zeitzone anpassen" und geben Sie in das Feld „Zeitunterschied zu GMT" die Abweichung von der Greenwich Mean Time (GMT) in Stunden ein.

11 Klicken Sie auf „OK".

12 Fügen Sie den neuen Benutzer ggf. explizit in anderen Gruppen hinzu.

Beachten Sie, dass ein Benutzer bereits implizit Mitglied der übergeordneten Gruppe der aktuellen Gruppe ist, aber explizit zu Gruppen hinzugefügt werden muss, die keine übergeordneten Gruppen der aktuellen Gruppe sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Gruppenmitgliedschaft eines Benutzers ändern" auf Seite 67.

Lizenzierung

Sie können Borland License Server oder FLEXlm für StarTeam-Server einsetzen. So können Sie zwischen der Verwendung eines Lizenzservers und der bereits aus anderen Versionen bekannten StarTeam-Lizenzierung wählen.

Wenn Sie einen Lizenzserver einsetzen, müssen die Benutzer ihre Netzwerk-Anmeldenamen als StarTeam-Benutzernamen verwenden.

Der Administrator hat die folgenden Aufgaben:

- Er erhält Lizenzdaten von Borland per E-Mail (durch einen Vertriebsmitarbeiter veranlasst).
- Er konfiguriert den Server (Vorgehensweise wird in der Lizenzserver-Dokumentation beschrieben. Der Link befindet sich in der E-Mail mit dem Lizenzzertifikat.)
  - Er installiert den Lizenzserver und verwaltet die von Borland mitgesendeten Lizenzen. (Dazu muss er auf eine Borland-Website zugreifen und die Lizenzdateien mit der SLIP-Erweiterung von Borland herunterladen)
  - Die .slip-Dateien werden im Ordner „/license" gespeichert, ein Unterordner der Installationsordners von StarTeam-Server.
- Er konfiguriert den Lizenzserver für die Benutzer (Vorgehensweise wird in der Lizenzserver-Dokumentation beschrieben).
- Er verwendet das StarTeam-Server-Administrations-Tool für Folgendes:
  - Benutzernamen in Netzwerk-Anmeldenamen ändern
  - Benutzern bestimmte Lizenzen zuweisen

Beim Programmstart sucht StarTeam-Server nach .slip-Dateien und legt die gefundenen Daten im Speicher ab. Neue .slip-Dateien werden erst beim nächsten Programmstart erkannt.

Wenn sich ein Benutzer über eine StarTeam-Client-Anwendung anmeldet, teilt StarTeam-Server der Client-Anwendung mit, auf welche Funktionen der Benutzer gemäß seiner Lizenz zugreifen darf.

Wenn dem Benutzer eine Lizenz per .slip-Datei zugewiesen wurde, sich diese jedoch nicht mehr im Lizenzordner befindet, zeigt StarTeam-Server eine Fehlermeldung an. Wenn der Lizenztyp des Benutzers „Nicht zugewiesen" ist, kann sich dieser nicht anmelden und StarTeam-Server gibt eine Exception zurück.

Benutzern mithilfe von Borland License Server Lizenzen zuweisen

Sobald Sie alle ZIP-Dateien mit den .slip-Dateien anhand der Erläuterungen im Web heruntergeladen haben, kopieren Sie alle .slip-Dateien mit Lizenzen für gleichzeitige Benutzer und/oder personengebundenen Lizenzen in Ihr Lizenzverzeichnis (C:\Programm\Borland\StarTeam Server\License). Kopieren Sie die entsprechenden „server_.slip“-Dateien in das Verzeichnis (C:\Borland\BLS4\conf).

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie bestimmten Benutzern Lizenzen zuweisen. Sobald die .slip-Dateien im Ordner „/license“ gespeichert wurden, können im Benutzer-Manager Informationen zu diesen Dateien angezeigt werden und der Administrator kann den Benutzern die Lizenzen aus diesen Dateien zuweisen.

So weisen Sie vorhandenen Benutzern Lizenzen zu:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie die gewünschten Benutzer aus.

5 Wählen Sie „Benutzer > Lizenz zuweisen“, um eine Liste der Lizenzen anzuzeigen, die zugewiesen werden können.

   Die folgenden Lizenztypen sind verfügbar:
   - Personengebundene Lizenz für StarTeam. Diese Art der Lizenz ist bereits aus früheren StarTeam-Versionen bekannt.
   - Lizenzen für gleichzeitige Benutzer für StarTeam. Diese Art der Lizenz ist bereits aus früheren StarTeam-Versionen bekannt.
   - Nicht zugewiesene Lizenz. Wählen Sie diesen „Lizenztyp“, wenn ein Benutzer keine Lizenz hat.

Anmerkungen

In der Statusleiste im unteren Bereich des Benutzer-Manager-Fensters wird eine Lizenzstatistik angezeigt.

Möglicherweise müssen Sie die Eigenschaften für den Benutzer bearbeiten, um den Benutzernamen in den Netzwerk-Anmeldenamen zu ändern.

So weisen Sie einem neuen Benutzer eine Lizenz zu:

1 Wählen Sie im Benutzer-Manager den Schalter „Neuer Benutzer“. Das Dialogfeld *Eigenschaften für den neuen Benutzer* wird angezeigt.

2 Wählen Sie im Register „Allgemein“ im Dropdown-Listenfeld „Lizenz“ einen Lizenztyp aus. Der Standardlizenztyp ist „StarTeam - Lizenz für gleichzeitige Benutzer“.

3 Geben Sie die restlichen Daten in das Register „Allgemein“ und die anderen Register ein. Vergessen Sie nicht, im Textfeld „Benutzername“ des Registers „Anmeldung“ den Netzwerk-Anmeldenamen anzugeben.

4 Klicken Sie auf „OK“, um das Dialogfeld *Eigenschaften für den neuen Benutzer* zu schließen.

Benutzern Lizenzen mit StarTeam zuweisen

Anhand von Lizenzen wird festgelegt, wie viele Benutzer auf den Server zugreifen können. Benutzer verfügen entweder über personengebundene Lizenzen oder Lizenzen für gleichzeitige Benutzer. Eine personengebundene Lizenz kann nur von dem Benutzer verwendet werden, dem die Lizenz zugewiesen wurde. Wenn Sie beispielsweise über fünf personengebunden Benutzerlizenzen und 25 Lizenzen für gleichzeitige Benutzer verfügen, ist der Zugriff der Benutzer mit personengebunden Benutzerlizenzen auf den Server garantiert. Keine andere Person ist dazu berechtigt, ihre Lizenzen zu verwenden.

Eine Lizenz für gleichzeitige Benutzer, die früher auch als „frei einsetzbare Lizenz“ bezeichnet wurde, kann von allen Benutzern verwendet wird, die über keine personengebundene Lizenz verfügen. Benutzer beispielsweise, die über keine personengebundenen Lizenzen verfügen, erhalten Lizenzen für gleichzeitige Benutzer in der Reihenfolge ihrer Anmeldung. Nachdem alle Lizenzen für gleichzeitige Benutzer vergeben sind, erhalten Benutzer bei der Anmeldung die Meldung, dass gerade keine weiteren Lizenzen verfügbar sind. Sie können später einen erneuten Anmeldeversuch starten.

Wenn Sie den Server zum ersten Mal registrieren, geben sie eine oder zwei Seriennummern ein: eine für personengebundene Lizenzen und/oder eine für Lizenzen für gleichzeitige Benutzer. Durch diese Lizenzen wird auch vorgegeben, welche Komponenten und Funktionen Benutzern auf dem Server zur Verfügung stehen. Wenn Sie mehrere Seriennummern verwenden, müssen sich alle auf dieselbe Edition der Anwendung beziehen. Die Standard-Edition unterstützt nur personengebundene Lizenzen.

Ab der Version 5.4 von StarTeam-Server können Sie weitere personengebundene Lizenzen oder Lizenzen für gleichzeitige Benutzer hinzufügen, indem Sie zusätzliche Seriennummern eingeben. Der Server erkennt die Gesamtanzahl, indem es die von der jeweiligen Seriennummer bereitgestellten Lizenzen zusammenfasst. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von Lizenzierung im *Stackverfahren*.

In der Vergangenheit musste eine alte Seriennummer für personengebundene Benutzerlizenzen entfernt werden, bevor eine neue Seriennummer mit der Gesamtzahl personengebundener Benutzer hinzugefügt werden konnte. Außerdem musste eine alte Seriennummer für Lizenzen für gleichzeitige Benutzer durch eine neue Seriennummer ersetzt werden, die die Gesamtanzahl der Lizenzen für gleichzeitige Benutzer enthielt. Daher konnten nie mehr als zwei Seriennummern gleichzeitig verwendet werden.

Sie müssen eine Evaluierungslizenz löschen, bevor Sie die Seriennummer für personengebundene oder Lizenzen für gleichzeitige Benutzer eingeben können. Wenn Sie eine Aktualisierung von einer Vorgängerversion vornehmen, müssen Sie die Seriennummer für diese Version löschen.

Sie können eine beliebige Anzahl von Benutzern hinzufügen, der Zugriff auf den Server wird jedoch nur den Benutzern mit personengebundenen Lizenzen oder Benutzern gewährt, denen bei der Anmeldung Lizenzen für gleichzeitige Benutzer zugewiesen werden. Im Falle von personengebundenen Benutzerlizenzen müssen diese den entsprechenden Benutzern über das Dialogfeld *Benutzer-Manager* zugewiesen werden. Vor den Namen der Benutzer, die über personengebundene Lizenzen verfügen, wird ein Ankersymbol angezeigt. Vor dem Zuweisen von personengebundenen Lizenzen müssen Sie die betreffenden Benutzer hinzufügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Benutzer hinzufügen“ auf Seite 57.

Dem Server-Administrator wird automatisch eine personengebundene Lizenz zugewiesen, die nicht entfernt werden kann. Dabei handelt es sich um eine kostenfreie Lizenz, die *nicht* in der Anzahl verfügbarer personengebundener Benutzerlizenzen enthalten ist.

Nachdem der Server lizenziert ist, können personengebundene Lizenzen zugewiesen werden.

Tipp In der Statusleiste des Dialogfelds *Benutzer-Manager* wird angezeigt, wie viele personengebundene Lizenzen und Lizenzen für gleichzeitige Benutzer aktuell verwendet werden.

So weisen Sie eine personengebundene Benutzerlizenz zu:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server".
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager".
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager".

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.
4. Suchen Sie den Benutzer, dem eine personengebundene Lizenz zugewiesen werden soll. Hierzu müssen Sie möglicherweise eine bestimmte Gruppe auswählen oder das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen" aktivieren.
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü „Personengebundene Benutzerlizenz hinzufügen".

   Nachdem einem Benutzer eine personengebundene Lizenz zugewiesen wurde, wird vor seinem Benutzernamen ein Anker angezeigt.

So entfernen Sie personengebundene Benutzerlizenzen:

1. Führen Sie im Dialogfeld *Benutzer-Manager* folgende Schritte aus:
   a. Wählen Sie die gewünschten Benutzer aus.
   b. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü „Personengebundene Benutzerlizenz entfernen".

Bestimmten Benutzern Lizenzen zuweisen

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie bestimmten Benutzern Lizenzen zuweisen. Sobald die .slip-Dateien im Ordner „/license" gespeichert wurden, können im Benutzer-Manager Informationen zu diesen Dateien angezeigt werden und der Administrator kann den Benutzern die Lizenzen aus diesen Dateien zuweisen.

So weisen Sie vorhandenen Benutzern Lizenzen zu:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server".
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager".
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager".

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Führen Sie im Dialogfeld *Benutzer-Manager* folgende Schritte aus:

   a Wählen Sie die gewünschten Benutzer aus.

   b Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Lizenz zuweisen", um eine Liste der zu vergebenden Lizenzen anzuzeigen.

Die folgenden Lizenztypen sind verfügbar:

- Lizenzen aus .slip-Dateien. In der oben dargestellten Abbildung sehen Sie „slip 9954" mit personengebundenen Lizenzen. Die .slip-Dateien können sowohl personengebundene Lizenzen als auch Lizenzen für gleichzeitige Benutzer enthalten.
- Personengebundene Lizenz für StarTeam. Diese Art der Lizenz ist bereits aus früheren StarTeam-Versionen bekannt.
- Lizenzen für gleichzeitige Benutzer für StarTeam. Diese Art der Lizenz ist bereits aus früheren StarTeam-Versionen bekannt.
- Nicht zugewiesene Lizenz. Wählen Sie diesen „Lizenztyp", wenn ein Benutzer keine Lizenz hat.

Anmerkungen In der Statusleiste im unteren Bereich des Benutzer-Manager-Fensters wird eine Lizenzstatistik angezeigt.

Möglicherweise müssen Sie die Eigenschaften für den Benutzer bearbeiten, um den Benutzernamen in den Netzwerk-Anmeldenamen zu ändern.

So weisen Sie einem neuen Benutzer eine Lizenz zu:

1 Wählen Sie im Dialogfeld *Benutzer-Manager* die Option „Neuer Benutzer". Das Dialogfeld *Eigenschaften für den neuen Benutzer* wird angezeigt.

2 Wählen Sie im Register „Allgemein" im Dropdown-Listenfeld „Lizenz" einen Lizenztyp aus. Der Standardlizenztyp ist „StarTeam - Lizenz für gleichzeitige Benutzer".

3 Geben Sie die restlichen Daten in das Register „Allgemein" und die anderen Register ein. Vergessen Sie nicht, im Textfeld „Benutzername" des Registers „Anmeldung" den Netzwerk-Anmeldenamen anzugeben.

4 Klicken Sie auf „OK", um das Dialogfeld *Eigenschaften für den neuen Benutzer* zu schließen.

Benutzerpasswörter ändern

Zusätzlich zum Einrichten oder Ändern eines Benutzerpassworts können Sie angeben, wie lange ein Passwort gültig ist, wie viele Zeichen es mindestens haben muss und ob sichere Passwörter erforderlich sind. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Passwortänderungen erzwingen“ auf Seite 74.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So ändern Sie ein Passwort:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
- Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
- Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie den Benutzernamen aus. Wenn der gewünschte Benutzername nicht im Listenfeld „Benutzer“ angezeigt wird, können Sie eine Liste aller Benutzer anzeigen, indem Sie folgende Schritte ausführen:

a Wählen Sie in der Baumstruktur „Gruppen“ die Gruppe „All Users“.

b Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen“.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Eigenschaften“. Das Dialogfeld *Benutzereigenschaften* wird angezeigt.

6 Wählen Sie das Register „Anmeldung“.

7 Stellen Sie sicher, dass der Schalter „Über StarTeam-Server validieren“ ausgewählt ist.

8 Geben Sie in das Textfeld „Passwort“ ein neues StarTeam-Passwort für den Benutzer ein.

9 Geben Sie das Passwort in das Textfeld „Bestätigung“ erneut ein.

10 Klicken Sie auf „OK“.

Das neue Passwort ist ab der nächsten Anmeldung des Benutzers gültig.

Lizenzserver-Support

Sie können nun Borland License Server oder FLEXlm für StarTeam-Server einsetzen. So können Sie zwischen der Verwendung eines Lizenzservers und der bereits aus anderen Versionen bekannten StarTeam-Lizenzierung wählen.

Wenn Sie einen Lizenzserver einsetzen, müssen die Benutzer ihre Netzwerk-Anmeldenamen als StarTeam-Benutzernamen verwenden.

Ein Administrator muss die folgenden Schritte durchführen:

1 Er erhält Lizenzdaten von Borland per E-Mail (durch einen Vertriebsmitarbeiter veranlasst).

2 Er installiert den Lizenzserver (Vorgehensweise wird in der Lizenzserver-Dokumentation beschrieben).

3 Er verwaltet die von Borland mitgesendeten Lizenzen. (Dazu muss er auf eine Borland-Website zugreifen und die Borland-Lizenzdateien mit der Erweiterung „.slip“ herunterladen.)

4 Die .slip-Dateien werden im Ordner „/license“ gespeichert, ein Unterordner des Installationsordners von StarTeam-Server.

5 Er konfiguriert den Lizenzserver für die Benutzer (Vorgehensweise wird in der Lizenzserver-Dokumentation beschrieben).

6 Er kann mit dem StarTeam-Server-Administrations-Tool folgende Aktionen durchführen:

   a Benutzernamen in Netzwerk-Anmeldenamen ändern

   b Benutzern bestimmte Lizenzen zuweisen

Beim Programmstart sucht StarTeam-Server nach .slip-Dateien und legt die gefundenen Daten im Speicher ab. Neue .slip-Dateien werden erst beim nächsten Programmstart erkannt.

Wenn sich ein Benutzer über eine StarTeam-Client-Anwendung anmeldet, teilt StarTeam-Server der Client-Anwendung mit, auf welche Funktionen der Benutzer gemäß seiner Lizenz zugreifen darf.

Wenn dem Benutzer eine Lizenz per .slip-Datei zugewiesen wurde, sich diese jedoch nicht mehr im Lizenzordner befindet, zeigt StarTeam-Server eine Fehlermeldung an. Wenn der Lizenztyp des Benutzers „Nicht zugewiesen“ ist, kann sich dieser nicht anmelden und StarTeam-Server gibt eine Exception zurück.

Im Folgenden wird beschrieben, wie Sie bestimmten Benutzern Lizenzen zuweisen. Sobald die .slip-Dateien im Ordner „/license“ gespeichert wurden, können im Benutzer-Manager Informationen zu diesen Dateien angezeigt werden und der Administrator kann den Benutzern die Lizenzen aus diesen Dateien zuweisen.

So weisen Sie vorhandenen Benutzern Lizenzen zu:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Führen Sie im Dialogfeld *Benutzer-Manager* folgende Schritte aus:

   a Wählen Sie die gewünschten Benutzer aus.

b Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Lizenz zuweisen", um eine Liste der zu vergebenden Lizenzen anzuzeigen.

Die folgenden Lizenztypen sind verfügbar:

- Lizenzen aus .slip-Dateien. In der oben dargestellten Abbildung sehen Sie .slip-Datei 9954 mit personengebundenen Lizenzen. Die .slip-Dateien können jedoch sowohl personengebundene Lizenzen als auch Lizenzen für gleichzeitige Benutzer enthalten.
- Personengebundene Lizenz für StarTeam. Diese Art der Lizenz ist bereits aus früheren StarTeam-Versionen bekannt.
- Lizenzen für gleichzeitige Benutzer für StarTeam. Diese Art der Lizenz ist bereits aus früheren StarTeam-Versionen bekannt.
- Nicht zugewiesene Lizenz. Wählen Sie diesen „Lizenztyp", wenn ein Benutzer keine Lizenz hat.

Anmerkungen In der Statusleiste im unteren Bereich des Dialogfelds „Benutzer-Manager" wird eine Lizenzstatistik angezeigt.

Möglicherweise müssen Sie die Eigenschaften für den Benutzer bearbeiten, um den Benutzernamen in den Netzwerk-Anmeldenamen zu ändern.

So weisen Sie einem neuen Benutzer eine Lizenz zu:

1. Wählen Sie im Dialogfeld *Benutzer-Manager* die Option „Neuer Benutzer". Das Dialogfeld *Eigenschaften für den neuen Benutzer* wird angezeigt.
2. Wählen Sie im Register „Allgemein" im Dropdown-Listenfeld „Lizenz" einen Lizenztyp aus. Der Standardlizenztyp ist „StarTeam - Lizenz für gleichzeitige Benutzer".
3. Geben Sie die restlichen Daten in das Register „Allgemein" und die anderen Register ein. Vergessen Sie nicht, im Textfeld „Benutzername" des Registers „Anmeldung" den Netzwerk-Anmeldenamen anzugeben.
4. Klicken Sie auf „OK", um das Dialogfeld *Eigenschaften für den neuen Benutzer* zu schließen.

Gruppenmitgliedschaft eines Benutzers ändern

Ein Benutzer kann Mitglied in mehreren Gruppen sein. Benutzer, die mehreren Gruppen angehören, verfügen für jede Operation über das jeweils höchste in einer ihrer Gruppenberechtigungen festgelegte Zugriffsrecht. Angenommen, Benutzer A ist Mitglied der Gruppe „All Users" und der Gruppe „Administrators" und die Gruppe „Administrators" verfügt über die Berechtigung zum Löschen von Elemente, die Gruppe „All Users" jedoch *nicht*. Benutzer A kann alle Elemente der Projekte in der Serverkonfiguration löschen.

Eine Mitgliedschaft kann explizit oder implizit sein. Eine Gruppenmitgliedschaft ist in den folgenden Fällen explizit:

- Wenn die Gruppe bei der Erstellung des Benutzerkontos ausgewählt wurde.
- Wenn der Name des Benutzers im Client in die Gruppe gezogen wurde.
- Wenn der Name des Benutzers im Dienstprogramm „Serveradministration" im Dialogfeld *Gruppenmitgliedschaft* ausgewählt wurde.

Implizite Mitgliedschaften ergeben sich aus der Position eines Benutzers in der Gruppenhierarchie. Wenn ein Benutzer Mitglied einer Untergruppe ist, ist er implizit auch Mitglied der übergeordneten Gruppe, auch wenn sein Name in der Benutzerliste der übergeordneten Gruppe nicht direkt angezeigt wird. Sie müssen das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen" aktivieren, um eine vollständige Liste der Mitglieder einer ausgewählten Gruppe anzuzeigen, die über Untergruppen verfügt.

Ein Benutzer, der sowohl Mitglied einer übergeordneten Gruppe als auch Mitglied einer Untergruppe dieser Gruppe ist, verfügt über eine implizite und eine explizite Mitgliedschaft in der übergeordneten Gruppe.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So zeigen Sie die expliziten Gruppenmitgliedschaften eines Benutzers an:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
- Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
- Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie den Benutzer aus. Wenn der gewünschte Benutzername nicht im Listenfeld „Benutzer“ angezeigt wird, können Sie eine Liste aller Benutzer anzeigen, indem Sie folgende Schritte ausführen:

a Wählen Sie in der Baumstruktur „Gruppen“ die Gruppe „All Users“.

b Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen“.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Eigenschaften“. Das Dialogfeld *Benutzereigenschaften* wird angezeigt.

6 Wählen Sie das Register „Mitgliedschaft“. Im Listenfeld werden die Gruppen angezeigt, in denen der Benutzer explizit Mitglied ist.

Tipp Informationen zum Löschen der expliziten Mitgliedschaft eines Benutzers in einer Gruppe finden Sie unter „Benutzer aus einer Gruppe entfernen“ auf Seite 89.

So ändern Sie die expliziten Gruppenmitgliedschaften eines Benutzers:

Führen Sie im Dialogfeld *Benutzer-Manager* folgende Schritte aus:

1 Wählen Sie den Benutzer in der Benutzerliste aus.

2 Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Gruppenmitgliedschaft“. Das Dialogfeld *Gruppenmitgliedschaft* wird angezeigt.

3 Wählen Sie die Gruppen aus, zu denen der Benutzer explizit hinzugefügt werden soll.

4 Klicken Sie auf „OK“.

Benutzer aus einer Gruppe entfernen

In den meisten Fällen führt das Entfernen eines Benutzers aus einer Gruppe nicht dazu, dass das Benutzerkonto aus der Serverkonfiguration entfernt wird. Wenn der Benutzer jedoch nur einer Gruppe angehört, führt das Löschen des Benutzers aus der Gruppe automatisch zum Löschen des Benutzerkontos.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So entfernen Sie einen Benutzer aus einer Gruppe:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server".
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager".
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager".

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Benutzer aus. Wenn der gewünschte Benutzername nicht im Listenfeld „Benutzer" angezeigt wird, können Sie eine Liste aller Benutzer anzeigen, indem Sie folgende Schritte ausführen:
   a. Wählen Sie in der Baumstruktur „Gruppen" die Gruppe „All Users".
   b. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen".
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Aus Gruppe entfernen". Der Benutzer wird nur aus der entsprechenden Gruppe entfernt.
6. Wenn der Benutzer nur dieser Gruppe angehört, wird sinngemäß folgende Meldung angezeigt (*Benutzername* wird durch den Namen des jeweiligen Benutzers ersetzt):

   Benutzername `ist ausschließlich Mitglied dieser Gruppe. Durch Entfernen des Benutzers wird das Benutzerkonto gelöscht. Soll das Benutzerkonto von` *Benutzername* `gelöscht werden?`
7. Klicken Sie auf „Ja", um das Benutzerkonto zu löschen. Anderenfalls klicken Sie auf „Nein".

Den Anmelde- und Kontostatus eines Benutzers überprüfen

Im Listenfeld „Benutzer“ des Dialogfelds *Benutzer-Manager* werden Personen anhand ihrer Benutzernamen aufgeführt, die sie zur Anmeldung bei der Anwendung benötigen. In den anderen Spalten der Liste wird Folgendes angezeigt:

- Anmeldestatus des Benutzers und wie oft sich der Benutzer angemeldet hat
- Kontostatus des Benutzers
- Vollständiger Name des Benutzers
- Datum, an dem der Benutzer zum System hinzugefügt wurde
- Der dem Benutzer zugewiesene Lizenztyp

Mithilfe der Bildlaufleiste unterhalb des Listenfelds „Benutzer“ können Sie alle Spalten der Liste anzeigen.

Änderungen am Benutzerstatus können nur bei aktiviertem Server durchgeführt werden.

So prüfen Sie den Status eines Benutzers:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.
4 Wählen Sie in der Baumstruktur „Gruppen“ die Gruppe „All Users“.
5 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen“.
6 Prüfen Sie die Informationen eines Benutzers, der im Listenfeld „Benutzer“ angezeigt wird.

Tipp Um sicherzustellen, dass die Informationen im Listenfeld „Benutzer“ aktuell sind, klicken Sie auf „Aktualisieren“.

Benutzerkonten entfernen

Wenn Sie ein Benutzerkonto entfernen, wird der entsprechende Benutzer aus allen Gruppen der Serverkonfiguration entfernt. Der Name des gelöschten Benutzers bleibt jedoch für alle Elemente erhalten, die diesem Benutzer zugeordnet sind oder von ihm erstellt wurden.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So entfernen Sie ein Benutzerkonto:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server".
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager".
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager".

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.
4. Wählen Sie den Benutzer aus. Wenn der gewünschte Benutzername nicht im Listenfeld „Benutzer" angezeigt wird, können Sie eine Liste aller Benutzer anzeigen, indem Sie folgende Schritte ausführen:
   a. Wählen Sie in der Baumstruktur „Gruppen" die Gruppe „All Users".
   b. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen".
5. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Konto löschen". Das System zeigt die folgende Meldung an:

   `Möchten Sie das Benutzerkonto` *`Benutzername`* `löschen?`
6. Klicken Sie auf „Ja". Der Benutzer wird dauerhaft aus der Serverkonfiguration entfernt.

Benutzerkonten vorübergehend sperren

Es gibt eine Reihe von Gründen, warum Benutzerkonten gesperrt werden müssen, z.B. um eine Workstation zu sichern, wenn der Benutzer längere Zeit abwesend ist. Um die Sperre aufzuheben, müssen Sie das entsprechende Benutzerkonto reaktivieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Benutzerkonten reaktivieren" auf Seite 91.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So sperren Sie ein Benutzerkonto vorübergehend:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server".
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager".
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager".

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie den Benutzer aus. Wenn der gewünschte Benutzername nicht im Listenfeld „Benutzer" angezeigt wird, können Sie eine Liste aller Benutzer anzeigen, indem Sie folgende Schritte ausführen:
   a Wählen Sie in der Baumstruktur „Gruppen" die Gruppe „All Users".
   b Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen".

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Konto sperren". Der Kontostatus im Listenfeld „Benutzer" ändert sich in „Deaktiviert" und der Zugriff auf den Server wird nach der Abmeldung des Benutzers verweigert.

Hinweis Sie können Ihr eigenes Benutzerkonto nicht sperren.

Benutzerkonten reaktivieren

Gelegentlich wird ein Benutzerkonto durch einen Administrator gesperrt oder deaktiviert, da das Passwort abgelaufen ist oder sich der Benutzer durch fehlgeschlagene Anmeldeversuche ausgesperrt hat. In solchen Fällen muss das Benutzerkonto für den Benutzer reaktiviert werden, damit dieser auf die Anwendung zugreifen kann.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So reaktivieren Sie ein Benutzerkonto:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server".
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

 - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
 - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

 Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie den Benutzer aus. Wenn der gewünschte Benutzername nicht im Listenfeld „Benutzer“ angezeigt wird, können Sie eine Liste aller Benutzer anzeigen, indem Sie folgende Schritte ausführen:

 a Wählen Sie in der Baumstruktur „Gruppen“ die Gruppe „All Users“.

 b Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen“.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Konto reaktivieren“.

 Das Benutzerkonto wird reaktiviert.

Abmelden von Benutzern erzwingen

Es kann eine Reihe von Gründen geben, die es erforderlich machen, das Abmelden von Benutzern zu erzwingen, z.B. Code-Verletzungen oder die Systemwiederherstellung nach einem Absturz. Wenn Sie die Abmeldung eines Benutzers erzwingen, wird bei der nächsten Operation des Benutzers die folgende Fehlermeldung angezeigt:

```
Sie sind nicht mehr angemeldet.
```

Je nach dem Grund für Ihr Handeln müssen Sie den Benutzer mithilfe einer weiteren Methode, z.B. per E-Mail oder Telefon, darüber in Kenntnis setzen, dass er nicht mehr auf die Anwendung zugreifen kann.

Um sich erneut anzumelden, muss der Benutzer die Anwendung verlassen und anschließend neu starten.

Die meisten Integrationen zwischen StarTeam und anderen Anwendungen erfordern einen Neustart der jeweiligen Anwendung. Die Benutzer dieser Anwendungen werden jedoch in der Regel nicht darüber informiert, dass ihre Verbindungen mit dem Server beendet wurden.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So erzwingen Sie das Abmelden eines Benutzers:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

 - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
 - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

 Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

 - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
 - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

 Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie den Benutzer aus. Wenn der gewünschte Benutzername nicht im Listenfeld „Benutzer“ angezeigt wird, können Sie eine Liste aller Benutzer anzeigen, indem Sie folgende Schritte ausführen:

   a Wählen Sie in der Baumstruktur „Gruppen“ die Gruppe „All Users“.

   b Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen“.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Abmeldung erzwingen“. Dem Benutzer wird der Zugriff auf die Serverkonfiguration und alle Projekte verweigert, die sich in der Serverkonfiguration befinden.

Hinweis Sie können Ihre eigene Abmeldung nicht erzwingen.

Passwortänderungen erzwingen

Im Fall einer Sicherheitsverletzung in einem Projekt ist es möglicherweise notwendig, die Änderung von StarTeam-Benutzerpasswörtern zu erzwingen. Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So zwingen Sie Benutzer, ihre Passwörter zu ändern:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Benutzer-Manager“.
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Wählen Sie den Benutzer aus. Wenn der gewünschte Benutzername nicht im Listenfeld „Benutzer“ angezeigt wird, können Sie eine Liste aller Benutzer anzeigen, indem Sie folgende Schritte ausführen:

   a Wählen Sie in der Baumstruktur „Gruppen“ die Gruppe „All Users“.

   b Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Benutzer in allen nachfolgenden Gruppen anzeigen“.

5 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Benutzernamen und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Passwortänderung erzwingen“.

   In der Spalte „Kontostatus“ im Listenfeld „Benutzer“ wird Folgendes angezeigt: „Passwortänderung erforderlich“.

   Der Benutzer wird bei der nächsten Anmeldung aufgefordert, das Passwort zu ändern. Wenn das Passwort nicht geändert wird, kann der Benutzer zwar auf die Serverkonfiguration und die zugehörigen Projekte zugreifen, sein Konto wird aber bei der nächsten Anmeldung gesperrt. Der Benutzer wird über eine Fehlermeldung hierüber in Kenntnis gesetzt.

Hinweis Die Konten der Benutzer, die ihre Passwörter nicht ändern, können vom Administrator reaktiviert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Benutzerkonten reaktivieren“ auf Seite 72.

Sie können ein Zeitlimit für die Gültigkeitsdauer von Passwörtern und die Mindestlänge festlegen sowie die Verwendung von sicheren Passwörtern als erforderlich kennzeichnen. Diese Passworteigenschaften beziehen sich auf alle Benutzerkonten einer Serverkonfiguration.

Änderungen, die an der Passwortlänge vorgenommen werden, sind sofort wirksam, gelten aber nur für alle neuen Benutzerkonten oder neue Passwörter. Wenn Sie beispielsweise die Mindestlänge für Passwörter von acht in zehn Zeichen ändern, müssen alle neuen Benutzer Passwörter verwenden, die mindestens zehn Zeichen lang sind. Bereits vorhandene Benutzer können jedoch weiterhin ihre acht Zeichen langen Passwörter verwenden.

Änderungen, die an der Gültigkeitsdauer für Passwörter vorgenommen wurden, werden nach dem entsprechenden Zeitintervall wirksam. Wenn Sie beispielsweise die Gültigkeitsdauer für Passwörter auf dreißig Tage setzen, werden die Benutzerkonten gesperrt, wenn die entsprechenden Passwörter vor Ablauf des Zeitraums nicht geändert wurden. Benutzer werden zwei Wochen vor der Sperrung aufgefordert, das Passwort zu ändern. Nur das Passwort eines Administratorkontos verliert nie seine Gültigkeit.

Standardmäßig ist die Option für die Verwendung von sicheren Passwörtern deaktiviert. Wenn die Funktion aktiviert wird, müssen Benutzer bei einer Änderung ihres jeweiligen Passworts ein sicheres Passwort angeben. Die alten „nicht sicheren“ Passwörter bleiben bis zu einer solchen Passwortänderung gültig.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

So richten Sie Beschränkungen für Passwörter ein:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Systemrichtlinie“.
   - Klicken Sie im Menü auf „Tools > Konten > Systemrichtlinie“.

   Das Dialogfeld *Systemrichtlinie* wird angezeigt.
4. Wählen Sie im Register „Passwörter“ eine der folgenden Optionen für die Gültigkeitsdauer von Passwörtern:
   - Passwörter sind unbegrenzt gültig
   - Passwörter werden ungültig nach ___ Tagen

     Geben Sie die Anzahl der Tage für die Gültigkeit eines Passworts ein.
5. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Sichere Passwörter erforderlich“, wenn Passwörter die folgenden Kriterien erfüllen müssen:
   - Neue Passwörter müssen sich von alten unterscheiden.
   - Neue Passwörter müssen sich vom Benutzernamen unterscheiden.

- Neue Passwörter müssen Zeichen in Groß- und Kleinschreibung enthalten. Dabei muss jeweils mindestens ein Buchstabe des Alphabets in Groß- bzw. Kleinschreibung verwendet werden. (Maßgeblich hierfür ist das Standardalphabet mit 26 Buchstaben.)
- Neue Passwörter müssen mindestens ein nicht-alphabetisches Zeichen enthalten.

Wenn Sie dieses Auswahlfeld aktivieren, wird der Wert im Textfeld „Mindestlänge des Passworts“ auf 3 gesetzt. Sie können bei Bedarf einen höheren Wert wählen.

6. (Optional) Geben Sie eine Mindestlänge für das Passwort ein. Der Vorgabewert 0 ermöglicht die Eingabe leerer Passwörter.Die maximale Passwortlänge beträgt 32 Zeichen.
7. Klicken Sie auf „OK“.

Anzahl der möglichen Anmeldeversuche festlegen

Sie können die Sicherheit Ihrer Projekte erhöhen, indem Sie Einstellungen für Anmeldefehler und Zeitlimits für Anmeldevorgänge festlegen. Eine Ursache für Anmeldefehler kann sein, dass Hacker versuchen, Benutzerpasswörter auszuspionieren. In solchen Fällen sollten Sie die IP-Adresse des Systems möglicherweise ändern, um es den Angreifern zu erschweren, die Serverkonfiguration zu finden und Ihre Angriffe zu wiederholen. Gegebenenfalls sollten Sie auch die Benutzernamen aller Benutzer des Systems ändern.

Sie können die Serverkonfiguration so konfigurieren, dass Mitglieder der Gruppe „Security Administrators“ per E-Mail über fehlgeschlagene Anmeldungen und Kontosperrungen benachrichtigt werden.

Diese Operation kann nur bei gestartetem Server ausgeführt werden.

Hinweis Informationen zum Ändern der Sprache in den Meldungen, die vom Server an die Gruppe „Security Administrators“ gesendet werden, finden Sie unter „E-Mail-Benachrichtigung aktivieren“ auf Seite 30.

So legen Sie ein Limit für Anmeldeversuche fest:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf einem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).

   Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie in der Serverliste eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Führen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Klicken Sie anschließend auf „Systemrichtlinie“.
   - Klicken Sie im Menü auf „Tools > Konten > Systemrichtlinie“.

   Das Dialogfeld *Systemrichtlinie* wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Register „Fehler bei der Anmeldung“.

5 Wählen Sie eine der folgenden Optionen unter „Fehler bei der Anmeldung“ aus:

- Ignorieren

  Fehler bei der Anmeldung werden nicht berücksichtigt.

- Konto sperren nach ___ Fehlschlägen

  Geben Sie an, wie viele Fehlschläge bei der Anmeldung zulässig sind.

6 Wählen Sie eine der folgenden Option unter „Sperrdauer“ aus:

- Dauerhaft

  Wenn diese Option ausgewählt ist, kann nur der Administrator die Sperre für den Benutzer aufheben.

- Sperre beibehalten für ___ Minuten

  Geben Sie an, wie viele Minuten die Sperre andauern soll. Nach der angegebenen Sperrfrist kann sich der Benutzer erneut anmelden.

7 Um Mitglieder der Gruppe „Security Administrators“ über StarTeam-Benutzer zu informieren, die ausgesperrt wurden oder deren Anmeldung nicht erfolgreich war, aktivieren Sie das Auswahlfeld „Per E-Mail“.

8 Klicken Sie auf „OK“.

Administrative Konten reaktivieren

Jedes Benutzerkonto, auch das eines Administrators, kann für eine Serverkonfiguration gesperrt werden, wenn die Anzahl der Anmeldeversuche mit einem falschen Passwort überschritten wird. Die Sperrzeit für das Hauptverwaltungskonto (Administrator) ist auf 24 Stunden beschränkt. Es kann jedoch von anderen Benutzern mit administrativen Rechten oder Berechtigungen früher reaktiviert werden:

So heben Sie die Sperre des Administratorkontos auf:

1 Fahren Sie die Serverkonfiguration herunter und trennen Sie seine Verbindung zum Netzwerk, um Remote-Benutzern den Zugriff auf die Serverkonfiguration zu verweigern.

2 Starten Sie die Serverkonfiguration vom Installationsordner des Servers aus über die Befehlszeile im Vordergrund.

  Beispiel: starteamserver -start StarDraw -fg

  Bei der Eingabe des Konfigurationsnamens muss die Groß-/Kleinschreibung beachtet werden. Die Eingabeaufforderung darf erst geschlossen werden, wenn die Serverkonfiguration heruntergefahren wurde.

3 Setzen Sie die Systemuhr einen Tag herauf.

4 Melden Sie sich als Administrator an und wieder ab. Das Administratorkonto wird reaktiviert.

5 Setzen Sie die Uhrzeit wieder um eine Stunde auf die Originalzeit zurück.

6 Fahren Sie die Serverkonfiguration herunter, indem Sie „X“ eingeben und drücken Sie die Eingabetaste. (Herunterfahren des Servers im Vordergrund)

Kapitel

6

Projekte verwalten

Ein Projekt ist ein übergeordneter Container, der die hierarchische Gruppierung von ähnlichen Elementen (z.B. Dateien) ermöglicht. Mithilfe von Ansichten und Ordnern können Sie solche ähnlichen Elemente auf effiziente Art organisieren. Wenn Sie beispielsweise ein Projekt für ein Software-Produkt erstellen, können Sie verschiedene Ordner anlegen, die die Dateien mit den Marketing-Anforderungen, die Funktionsspezifikation, den Quelltext, die Test-Suite und die Benutzerdokumentation enthalten.

Durch Projektansichten können die angezeigten Informationen für bestimmte Gruppen gesteuert werden, sodass Entwickler nur den Ordner mit dem Quelltext und seine Unterordner sehen, die Marketing-Mitarbeiter nur den Marketing-Ordner und seine Unterordner sehen usw. Die Ansichten können unterschiedliche Stammordner haben. Ansichten unterstützen auch Verzweigungsverhalten und parallele Entwicklungen. Dateien und andere Daten können auf Ansichtsebene oder von Element zu Element verzweigt werden. Die Verzweigungsfunktion ermöglicht es Ihrer Organisation, unterschiedliche Variationen eines Produkts zu erstellen. Beispielsweise können Sie bereits an der Version 2.0 eines Produkts arbeiten, ohne dass die Erstellung von Service Packs für die Version 1.0 hierdurch beeinflusst wird.

Dieses Kapitel enthält nur die für Administratoren wichtigen Informationen über Projekte. Im *StarTeam-Benutzerhandbuch* finden Sie Informationen zum Öffnen von vorhandenen Projekten, Erstellen von Desktop-Verknüpfungen für Projektansichten oder Einrichten von Datenübertragungsoptionen.

Vor dem Erstellen eines Projekts

Vor dem Erstellen eines Projekts muss zunächst eine Serverkonfiguration erstellt und gestartet werden. Jede Serverkonfiguration verfügt über einen einzelnen Hive, in dem mehrere Projekte gespeichert werden können. Elemente können von mehreren Projekten einer Serverkonfiguration gemeinsam genutzt werden, auch wenn diese Projekte in keinem Zusammenhang zueinander stehen.

Die meisten Projekte basieren auf einer Ordnerhierarchie, die bereits auf einer Workstation angelegt wurde (d. h. die Arbeitsordnerhierarchie). Beispielsweise haben Sie bereits einen Satz Dateien angelegt, die zu einem Produkt compiliert werden können. Die Ordnerhierarchie zeigt die Beziehungen zwischen den Dateien aus der Projektperspektive. Diese Sichtweise muss nicht mit der Arbeitsordnerhierarchie übereinstimmen, ist dieser aber häufig ähnlich.

In folgenden Fällen kann es zu Unterschieden zwischen den Ordnerstrukturen kommen:

- Wenn Sie nicht alle Ordner des Arbeitsordners zur Hierarchie hinzufügen.
- Wenn Sie Ordner zur Hierarchie hinzufügen, die sich nicht in der Arbeitsordnerhierarchie befinden (z.B. Ordner aus einem anderen Ordner auf Ihrem Computer oder aus einem anderen Projekt).

Die Ordner auf Ihrem Computer, auf denen die Hierarchie aufbaut, werden als Standardarbeitsordner für die entsprechenden Ordner verwendet. Wenn Sie Dateien hinzufügen oder einchecken, kopiert die Anwendung die Dateien aus dem Arbeitsordner in das Repository. Wenn Sie Dateien auschecken, kopiert die Anwendung die gewünschten Dateirevisionen aus dem Repository in die Arbeitsordner. Die Dateien in den Arbeitsordnern sind Ihre Arbeitsdateien.

Nach dem Erstellen eines Projekts

Nachdem Sie ein Projekt erstellt haben, wird im linken Teilfenster des Projektansichtsfensters die Ordnerhierarchie des Projekts angezeigt. Anfänglich haben alle Dateien in den Projektordnern den Status „Nicht in Ansicht“. Sie müssen die entsprechenden Dateien zum Projekt hinzufügen und die gewünschten zusätzlichen Ansichten für das Projekt erstellen. Weitere Informationen zu Dateien und Ansichten finden Sie in diesem Handbuch unter „Zusätzliche Ansichten erstellen“ auf Seite 159 und in ähnlichen Abschnitten im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Im folgenden Ansichtsfenster ist „StarDraw“ der Stammordner. (Er hat denselben Namen wie das Projekt und die Projektansicht, die beide in der Titelleiste des Fensters angezeigt werden.) Der Ordner „User Manual“ ist ausgewählt. Da der Ordner „User Manual“ und das Register „Datei“ ausgewählt sind, werden die Dateien des Ordners „User Manual“ im oberen Teilfenster angezeigt.

Da „Reference Manual.doc“ im oberen Teilfenster und das Register „Detail“ im unteren Teilfenster ausgewählt sind, werden im unteren Teilfenster Detailinformationen zu der Datei angezeigt, einschließlich des Namens, des Status, der Revision, des Zeitstempels und der Größe.

Zugriff auf eine Serverkonfiguration hinzufügen

Vor dem Erstellen eines Projekts in einer Serverkonfiguration muss diese gestartet werden und Sie müssen auf Ihrer Client-Workstation über Zugriff auf die Konfiguration verfügen. Um auf eine Serverkonfiguration zugreifen zu können, müssen Sie den Domänennamen (DNS) oder die IP-Adresse angeben. Nachdem die Serverkonfiguration hinzugefügt wurde, können Sie ein Projekt in der Konfiguration erstellen oder vorhandene Projekte öffnen.

So greifen Sie auf eine Serverkonfiguration zu:

1. Stellen Sie sicher, dass die Konfiguration auf dem Server gestartet ist.
2. Starten Sie einen Client und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Neues Projekt“. Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte* wird angezeigt.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Projekt öffnen“. Das Dialogfeld *Assistent zum Öffnen von Projekten* wird angezeigt.
   - Wählen Sie die Menüoption „Tools > Serveradministration“. Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
3. Klicken Sie auf „Server hinzufügen“. Das Dialogfeld *Server hinzufügen* wird angezeigt.

4 Geben Sie in das Textfeld „Serverbeschreibung“ eine Beschreibung ein. Die Beschreibung dient als eindeutiger Name für den Server. Die Groß-/Kleinschreibung wird *nicht* beachtet und es dürfen keine Doppelpunkte enthalten sein.

5 Geben Sie die Adresse in das Textfeld „Serveradresse“ ein oder suchen Sie nach der Adresse. Die Adresse ist der Name des Computers oder seine IP-Adresse.

6 Geben Sie den Endpunkt im Textfeld „TCP/IP-Endpunkt“. Der Endpunkt ist die zum Protokoll gehörende Portnummer.

7 (Optional) Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Übertragene Daten komprimieren“, wenn Sie Daten, die zwischen Ihrer Workstation und der Serverkonfiguration übertragen werden, komprimieren möchten.

8 (Optional) Aktivieren Sie eines der Kontrollkästchen für die minimale Verschlüsselung, um die Daten, die zwischen Ihrer Workstation und dem Server übertragen werden, zu verschlüsseln.

   Die Verschlüsselung schützt Dateien und andere Projektinformationen vor dem Zugriff durch unautorisierte Dritte über ungeschützte Netzwerkverbindungen. Weitere Informationen zur Verschlüsselung und zum Komprimieren von übertragenen Daten finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

   Die Verschlüsselungstypen sind von oben nach unten nach Geschwindigkeit und Sicherheit sortiert. Nach unten hin werden die Verschlüsselungstypen langsamer, aber sicherer.

9 Klicken Sie auf „OK“.

Projekte erstellen

Sie können ein Projekt in jeder Serverkonfiguration erstellen, auf die Sie zugreifen können und für die Sie über die notwendigen Rechte zum Erstellen eines Projekts verfügen. Wenn der Zugriff auf die Serverkonfiguration, in der das Projekt erstellt werden soll, auf Ihrem Client nicht eingerichtet ist, müssen Sie ihn beim Erstellen des Projekts einrichten.

Wenn Sie ein Projekt erstellen, müssen Sie einen Projektnamen eingeben und einen Speicherort für den Arbeitsordner des Projekt-Stammordners festlegen. Weitere Informationen zu Ordnern finden Sie im Kapitel „Managing Folders“ im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Die Stammansicht eines Projekts wird zusammen mit dem Projekt erstellt. Sie trägt denselben Namen wie das Projekt. Dieser kann jedoch später ggf. geändert werden.

Hinweis Weitere Informationen zum Erstellen eines Projekts mit vorhandenen Visual SourceSafe-(VSS) oder PVCS-Dateien finden Sie in Kapitel 13, „StarTeam mit Visual SourceSafe verwenden“, auf Seite 243 oder in Kapitel 14, „StarTeam mit PVCS verwenden“, auf Seite 253.

So erstellen Sie ein Projekt:

1 Öffnen Sie einen Client und führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Neues Projekt“.
   - Wählen Sie die Menüoption „Projekt > Neu“.

   Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte* wird angezeigt.

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie den Server aus, auf dem das Projekt gespeichert werden soll, und klicken Sie auf „Weiter“.
   - Sollte der gewünschte Server nicht in der Liste aufgeführt sein, klicken Sie auf „Server hinzufügen“, um den Zugriff auf diesen Server hinzuzufügen, und führen Sie die Schritte unter „Zugriff auf eine Serverkonfiguration hinzufügen“ auf Seite 80 aus. Wählen Sie anschließend die Serverkonfiguration aus.

3 Wenn Sie sich bisher nicht bei der Serverkonfiguration angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Nach erfolgreicher Anmeldung wird das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte* angezeigt.

   Wenn Sie bereits bei der Serverkonfiguration angemeldet sind oder das Toolbar-Dienstprogramm ausgeführt wird, können Sie sich bei Bedarf unter einem anderen Benutzernamen anmelden. Klicken Sie hierzu im Dialogfeld *Assistent für neue Projekte* auf den Schalter „Anmelden als" und geben Sie den gewünschten Benutzernamen und das Passwort im Dialogfeld *Anmelden* ein. Aktivieren Sie das entsprechende Auswahlfeld, um diese Angaben als Standardanmeldeinformationen für den Server zu speichern. Sobald Sie fertig sind, klicken Sie auf „OK".

4 Klicken Sie im Dialogfeld *Assistent für neue Projekte* auf „Weiter". Das Dialogfeld *Neues Projekt: Projektname* wird angezeigt.

   a Geben Sie den Namen des Projekts in das Textfeld „Projektname" ein.

   b Geben Sie eine Beschreibung für das Projekt ein.

   c Klicken Sie auf „Weiter". Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Arbeitsordner* wird angezeigt.

5 Führen Sie im Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Arbeitsordner* Folgendes aus:

   a Geben Sie den Standardarbeitsordner für den Stammordner des Projekts ein oder suchen Sie nach diesem. Wenn für das Projekt noch kein Stammordner vorhanden ist, wird er von der Anwendung erstellt.

   b Klicken Sie auf „Weiter". Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Untergeordnete Ordner* wird angezeigt.

6 (Optional) Im Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Untergeordnete Ordner* wählen Sie für jeden Unterordner im Arbeitsordner der Ordnerhierarchie aus, ob dieser ein- oder ausgeschlossen werden soll.

   - Wählen Sie die Ordner aus, die aus dem Projekt entfernt werden sollen, und klicken Sie auf „Ausschließen".
   - Klicken Sie auf „Zurücksetzen", um zuvor ausgeschlossene Ordner wieder einzublenden.

   Nach dem Erstellen eines Projekts können Sie weitere Ordner hinzufügen.

7 Klicken Sie auf „Fertig stellen", um das Projekt zu öffnen.

Projekte durch das Ziehen von Ordnern erstellen

Unter Windows können Sie Projekte erstellen, indem Sie Ordner aus dem Windows-Explorer auf einen Client ziehen.

So erstellen Sie ein Projekt per Drag-and-Drop:

1 Öffnen Sie den Arbeitsplatz oder den Windows-Explorer:

   a Wählen Sie mit der Maus die Ordner aus, die in das Projekt einbezogen werden sollen.

   b Ziehen Sie die Ordner in das linke Teilfenster eines geöffneten Ansichtsfensters.

   c Lassen Sie die Maustaste los. Die Ordner werden zur Projektansicht hinzugefügt.

   Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte* wird angezeigt.

2 Erstellen Sie das neue Projekt mit dem *Assistenten für neue Projekte*. Weitere Informationen finden Sie unter „Projekte erstellen" auf Seite 81.

Vorhandene Projekte öffnen

Bevor Sie ein Projekt öffnen können, müssen Sie über Zugriffsrechte für die Serverkonfiguration verfügen, in der das Projekt gespeichert ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriff auf eine Serverkonfiguration hinzufügen" auf Seite 80.

So öffnen Sie ein Projektfenster:

1 Führen Sie im Client einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Projekt öffnen".
- Wählen Sie in der Menüleiste „Projekt > Öffnen".

Das Dialogfeld *Assistent zum Öffnen von Projekten* wird angezeigt.

2 Klicken Sie auf das Pluszeichen vor dem Servernamen oder doppelklicken Sie auf den Namen des Servers, auf dem das Projekt gespeichert ist.

3 Wenn Sie sich bisher nicht bei der Serverkonfiguration angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Nach erfolgreicher Anmeldung wird das Dialogfeld *Assistent zum Öffnen von Projekten* angezeigt.

4 Wenn Sie bereits bei der Serverkonfiguration angemeldet sind oder das Toolbar-Dienstprogramm ausgeführt wird, können Sie sich bei Bedarf unter einem anderen Benutzernamen anmelden. Klicken Sie hierzu im Dialogfeld *Assistent zum Öffnen von Projekten* auf den Schalter „Anmelden als" und geben Sie den gewünschten Benutzernamen und das Passwort im Dialogfeld *Anmelden* ein. Aktivieren Sie das entsprechende Auswahlfeld, um diese Angaben als Standardanmeldeinformationen für den Server zu speichern. Sobald Sie fertig sind, klicken Sie auf „OK".

5 Führen Sie im Dialogfeld *Assistent zum Öffnen von Projekten* einen der folgenden Schritte aus:

- Öffnen Sie die Stammansicht des Projekts, indem Sie das Projekt auswählen und auf „Fertig stellen" klicken.
- Wählen Sie eine bestimmte Projektansicht aus, indem Sie auf den Projektnamen doppelklicken oder indem Sie den Projektnamen auswählen und auf „Weiter" klicken.

  Das Dialogfeld *Assistent zum Öffnen von Projekten: Ansicht auswählen* wird angezeigt. Wählen Sie in der Liste der Ansichten einen Namen aus und klicken Sie auf „Fertig stellen", um die gewählte Projektansicht zu öffnen.

Hinweis Wenn das Symbol einer Ansicht mit einem roten X angezeigt wird, können Sie auf diese Ansicht nicht zugreifen.

Projektnamen oder -beschreibungen ändern

Im Dialogfeld *Projekteigenschaften* können Sie den Projektnamen und die -beschreibung prüfen und ändern, die Schlüsselworterweiterung aktivieren oder Benutzer zwingen, Gründe für das Einchecken von Dateien anzugeben.

So ändern Sie den Namen oder die Beschreibung eines Projekts:

1 Wählen Sie in einem geöffneten Projekt in der Menüleiste des Clients „Projekt > Eigenschaften". Das Dialogfeld *Projekteigenschaften* wird angezeigt.

2 Wählen Sie das Register „Name".

3 Geben Sie in das Textfeld „Name" einen neuen Projektnamen ein.

4 Geben Sie eine neue Projektbeschreibung ein oder bearbeiten Sie die vorhandene Beschreibung im Textfeld „Beschreibung".

5 Klicken Sie auf „OK".

Schlüsselworterweiterungen verwenden

Wenn die Schlüsselworterweiterung für ein Projekt aktiviert ist, können Sie Schlüsselwörter in Textdateien des Projekts einbetten. Diese Schlüsselwörter werden während des Auscheckens von Dateien automatisch erweitert, um Datei- und Revisionsinformationen in der Datei bereitzustellen. Eine Liste der verfügbaren Schlüsselwörter finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Geben Sie beim Hinzufügen von Schlüsselwörtern zu Dateien jeweils nur ein Schlüsselwort pro Zeile ein. Schlüsselwörter können nur in reinen Textdateien verwendet werden. Für .RTF-Dateien werden sie nicht unterstützt. Für Unicode-Dateien gibt es keine Schlüsselworterweiterung.

So aktivieren Sie die Schlüsselworterweiterung:

1 Wählen Sie die Menüoption „Projekt > Eigenschaften“. Das Dialogfeld *Projekteigenschaften* wird angezeigt.

2 Wählen Sie das Register „Optionen“.

3 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Schlüsselworterweiterung“, um die Schlüsselworterweiterung zu aktivieren und Schlüsselwörter in Ihren Textdateien zu verwenden.

   Dieses Auswahlfeld ist nur für Dateien verfügbar, die im Client oder in einer Integration mit Drittanbieter-Software hinzugefügt oder eingecheckt wurden.

4 Geben Sie an, für welche Dateien Schlüsselwörter verwendet werden sollen. Wird dieses Textfeld leer gelassen, können Schlüsselwörter nicht erweitert werden.

   Sie können die Dateien mit Platzhalterzeichen angeben. Wenn Sie beispielsweise „*.bat, *.cpp“ eingeben (ohne Anführungszeichen), wird die Schlüsselworterweiterung für alle Dateien verwendet, die eine der beiden Erweiterungen haben. Die Dateiliste darf maximal 254 Zeichen lang sein.

   Als Schlüsselwortbegrenzer können Leerzeichen, Kommas oder Semikolons verwendet werden. Um ein Begrenzungszeichen (z.B. ein Leerzeichen) in einer Dateispezifikation zu verwenden, umschließen Sie die Dateispezifikation mit doppelten Anführungszeichen.

5 Klicken Sie auf „OK“.

Benutzer zum Angeben von Revisionskommentaren zwingen

Wenn Sie das Dropdown-Menü „Datei“ oder das Kontextmenü verwenden, um Dateien einzuchecken, wird normalerweise das Dialogfeld *Einchecken* angezeigt. Dieses Dialogfeld enthält ein Textfeld, in das Sie einen Grund für das Einchecken der Dateien eingeben können.

Wenn Sie in der Symbolleiste auf „Einchecken“ (schwarzer Pfeil) oder „Einchecken und Sperre aufheben“ (blauer Pfeil) klicken, wird normalerweise ein so genanntes „schnelles“ Einchecken ausgeführt, bei dem das Dialogfeld *Einchecken* nicht angezeigt wird.

Wenn Sie jedoch erzwingen, dass Benutzer immer einen Grund für das Erstellen neuer Revisionen angeben, wird das Dialogfeld *Einchecken* unabhängig davon, ob Sie die Symbolleiste, das Menü oder das Kontextmenü verwendet haben, immer angezeigt und Sie müssen in das Textfeld „Kommentar“ einen Kommentar eingeben.

So zwingen Sie alle Benutzer, einen Grund für das Einchecken anzugeben:

1 Wählen Sie die Menüoption „Projekt > Eigenschaften“. Das Dialogfeld *Projekteigenschaften* wird angezeigt.

2 Wählen Sie das Register „Optionen“.

3 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Revisionskommentar beim Einchecken der Dateien verlangen".

4 Klicken Sie auf „OK".

Hinweis Benutzer, die eine Integration mit einer Drittanbieter-Anwendung verwenden, können nicht gezwungen werden, einen Grund für das Einchecken anzugeben.

Benutzer zwingen, Dateien vor dem Einchecken zu sperren

Standardmäßig werden Benutzer nicht gezwungen, Dateien zu sperren, die sie bearbeiten möchten. Je nach den Richtlinien und Abläufen in Ihrem Unternehmen wird jedoch möglicherweise gefordert, dass Benutzer Dateien vor dem Ändern exklusiv sperren. In diesem Fall können Sie verhindern, dass Benutzer Dateien einchecken, die nicht exklusiv gesperrt sind.

Wenn Sie das Sperren von Dateien erzwingen, die geändert werden sollen, können Sie vermeiden, dass mehrere Benutzer eine Datei ändern und die Änderungen später kombiniert werden müssen. In solchen Fällen müssen die Dateien verglichen und/oder zusammengeführt werden.

Daher sollten Benutzer Folgendes ausführen, damit Dateien nicht unnötig zusammengeführt werden müssen:

- Vor dem Auschecken zum Bearbeiten sollten sie kontrollieren, ob die Datei bereits durch einen anderen Benutzer exklusiv gesperrt ist.
- Sie sollten alle Dateien vor dem Ändern sperren, damit andere Benutzer über das Änderungsvorhaben unterrichtet werden.
- Sie müssen sicherstellen, dass der Status aller Arbeitsdateien „Aktuell" ist, um zu verhindern, dass ältere Revisionen der Dateien geändert werden. Wenn eine Datei nicht den Status „Aktuell" hat, muss die Datei ausgecheckt werden, bevor Änderungen vorgenommen werden können.

So zwingen Sie Benutzer, Dateien vor dem Einchecken exklusiv zu sperren:

1 Wählen Sie die Menüoption „Projekt > Eigenschaften". Das Dialogfeld *Projekteigenschaften* wird angezeigt.

2 Wählen Sie das Register „Optionen".

3 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Exklusive Sperre beim Einchecken der Dateien verlangen". Wenn diese Option aktiviert ist, kann die Datei nur durch den Benutzer, der die exklusive Sperre angelegt hat, eingecheckt werden.

4 Klicken Sie auf „OK".

Hinweis Diese Projekteinstellung hat Vorrang vor der Option „Bei Integration nicht-exklusive Sperren verwenden" im Register „Datei" des Dialogfelds *Persönliche Optionen*.

Nicht gesperrte Dateien als schreibgeschützt markieren

Benutzer erkennen oft erst nach dem Bearbeiten von Dateien, dass diese exklusiv oder nicht-exklusiv gesperrt sein müssen, bevor sie eingecheckt werden können. Wenn die Dateien schreibgeschützt sind, tritt dieser Fehler nicht so häufig auf.

So markieren Sie nicht gesperrte Arbeitsdateien als schreibgeschützt:

1 Wählen Sie die Menüoption „Projekt > Eigenschaften". Das Dialogfeld *Projekteigenschaften* wird angezeigt.

2 Wählen Sie das Register „Optionen".

3 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Ungesperrte Arbeitsdateien schreibschützen". Bei dieser Einstellung werden Dateien, deren Sperre aufgehoben wird, als schreibgeschützt markiert, wenn Benutzer die folgenden Datei-Operationen durchführen:
   - Einchecken
   - Auschecken (aus der Datei- oder Historienliste)
   - Sperre aufheben

   Auf diese Art können nur gesperrte Dateien bearbeitet werden.
4 Klicken Sie auf „OK".

Anmerkungen Diese Projekteigenschaft hat Vorrang vor der identischen persönlichen Option „Ungesperrte Arbeitsdateien schreibschützen". Das Aktivieren der Option führt zum Überschreiben der persönlichen Option. Dieses Auswahlfeld ist für Dateien verfügbar, die von einem Client oder einer Integration mit Drittanbieter-Software entsperrt wurden.

Wenn Sie diese Projekteigenschaft (oder die persönliche Option) auswählen und die Auswahl später wieder ändern möchten, müssen Sie *vor* dem Deaktivieren des Auswahlfelds sicherstellen, dass keine Dateien schreibgeschützt sind. Erzwingen Sie anschließend das Auschecken und Sperren aller Dateien (oder nur der schreibgeschützten Dateien). Heben Sie abschließend die Sperre der Dateien auf.

Wenn das Auswahlfeld deaktiviert ist, kann das Schreibschutzattribut nur über das Betriebssystem auf „Lese-/Schreibzugriff" geändert werden.

Erläuterungen zu Prozessregeln

Durch den Einsatz von Prozessregeln erhält das Änderungsmanagement eine neue Qualität, indem Entwickler veranlasst werden, einen definierten Entwicklungsprozess einzuhalten, mit dem sichergestellt wird, dass alle Änderungen entweder mit einer Änderungsanforderung, einer Anforderung oder einem Task verknüpft sind. Auf diese Art verwendete Elemente werden als Prozesselemente bezeichnet. Code und Inhalt werden nur im Rahmen einer klar definierten und genehmigten Zielvorgabe geändert.

Prozessregeln für die Anwendung sind vor allem beim Erstellen von Baseline-Builds oder -Konfigurationen hilfreich. Ein Build ist eine benannte Konfiguration, die die Dateirevisionen und Prozesselemente enthält, die dem Code und Inhalt der Baseline entsprechen. Ohne den Einsatz von Prozessregeln können Entwickler in der Anwendung Baselines auf folgende Art erstellen:

- Indem sie eine vollständige Projektansicht zu einem bestimmten Zeitpunkt mit einem Label versehen.
- Indem sie Dateirevisionen beim Einchecken mit einem Revisions-Label versehen.

Wenn Prozessregeln definiert sind, ist es erforderlich, dass jede neue Dateirevision mit einem Prozesselement verknüpft wird, damit das Entwicklungsteam diese Änderungen durch folgende Methoden zu Baselines heraufstufen kann:

1 Beginnend mit der vorhergehenden Baseline (beispielsweise durch das Auschecken basierend auf ihrem Label).
2 Durch Auswahl der Prozesselemente, die in die neue Baseline aufgenommen werden sollen.

   Von Borland Professional Services (unter www.borland.com/services/) können anpassbare Dienstprogramme für Builds heruntergeladen werden, die es ermöglichen, mithilfe der angehefteten Links zwischen Dateirevisionen und den ausgewählten Prozesselementen herauszufinden, welche Dateirevisionen in die neue Baseline eingefügt werden sollen. Als Ergebnis können Entwicklungsteams besser steuern, welche Änderungen an den Baselines vorgenommen wurden.

3 Durch das Hinzufügen eines Labels zur neuen Baseline.

Auch wenn der Einsatz von Prozessregeln nicht erzwungen wird, können Prozesselemente bei Bedarf von Benutzern beim Hinzufügen oder Einchecken von Dateien verwendet werden. Außerdem kann der Benutzer dem Prozesselement einen bestimmten Status zuweisen (z.B. kann eine Änderungsanforderung als „Repariert" markiert werden). Des Weiteren können Benutzer auch Änderungsanforderungen, Anforderungen oder Tasks als das aktive Prozesselement auswählen, bevor Sie Dateien hinzufügen oder einchecken. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Verwendung von Prozesselementen erzwingen

Wenn Sie über die erforderlichen Zugriffsrechte zum Ändern von Projekteigenschaften verfügen, können Sie:

- Die Verwendung von Prozesselementen erzwingen.
- Festlegen, dass nur bestimmte Elementtypen mit bestimmten Statuswerten als Prozesselemente verwendet werden können.

Wenn Sie Prozesselemente verwenden möchten, müssen Sie außerdem sicherstellen, dass die Benutzer des Projekts über die im Folgenden aufgeführten erforderlichen Zugriffsrechte verfügen:

- Das Recht zum Anzeigen und Ändern der Elementtypen, die in der Projektansicht als Prozesselemente verwendet werden.
- Das Recht zum Erstellen und Ändern von Links zu Dateien und Prozesselementen.

So erzwingen Sie die Verwendung von Prozessregeln:

1. Wählen Sie die Menüoption „Projekt > Eigenschaften". Das Dialogfeld *Projekteigenschaften* wird angezeigt.
2. Wählen Sie das Register „Prozessregeln".
3. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Auswahl von Prozesselementen verlangen, wenn Dateien hinzugefügt oder eingecheckt werden".
4. So gestatten Sie Benutzern, Änderungsanforderungen als Prozesselemente zu verwenden:
   a. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Auswahl von Änderungsanforderungen als Prozesselemente erlauben".
   b. Geben Sie an, welche Änderungsanforderungen verfügbar sein sollen:
      - Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Offen", um nur die Änderungsanforderungen mit dem Status „Offen" als Prozesselemente zu verwenden.
      - Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Wird verarbeitet", um nur die Änderungsanforderungen mit dem Status „Wird verarbeitet" als Prozesselemente zu verwenden.
      - Aktivieren Sie beide Auswahlfelder, „Offen" und „Wird verarbeitet", um nur Änderungsanforderungen mit einem der beiden Statuswerte als Prozesselemente zu verwenden.
      - Aktivieren Sie weder das Auswahlfeld „Offen" noch das Auswahlfeld „Wird verarbeitet", um alle Änderungsanforderungen unabhängig von ihrem Status als Prozesselemente zu verwenden.

5 So gestatten Sie Benutzern, Anforderungen als Prozesselemente zu verwenden:

a Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Auswahl von Anforderungen als Prozesselemente erlauben“.

b Geben Sie an, welche Anforderungen verfügbar sein sollen:

- Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Genehmigt“, um nur genehmigte Änderungsanforderungen als Prozesselemente zu verwenden.
- Deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Genehmigt“, um alle Anforderungen als Prozesselemente zuzulassen.

6 So gestatten Sie Benutzern, Tasks als Prozesselemente zu verwenden:

a Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Auswahl von Tasks als Prozesselemente erlauben“.

b Geben Sie an, welche Tasks verfügbar sein sollen:

- Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Startbereit“, um nur die Tasks mit dem Status „Startbereit“ als Prozesselemente zuzulassen.
- Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Wird verarbeitet“, um nur die Tasks mit dem Status „Wird verarbeitet“ als Prozesselemente zuzulassen.
- Aktivieren Sie sowohl das Auswahlfeld „Startbereit“ als auch das Auswahlfeld „Wird verarbeitet“, um nur Tasks mit einem der beiden Statuswerte als Prozesselemente zu verwenden.
- Aktivieren Sie weder das Auswahlfeld „Startbereit“ noch das Auswahlfeld „Wird verarbeitet“, um alle Tasks als Prozesselemente zu verwenden.

7 Klicken Sie auf „OK“.

APEs mit Projekten verwenden

Wenn Sie Enterprise Advantage verwenden, können Sie in Projekten mit alternativen Eigenschaftseditoren (APEs) arbeiten. APEs sind Java-Formulare, die speziell für einen Unternehmensprozess Ihrer Organisation erstellt werden. Darüber hinaus werden Workflow-Prozesse für die Verwendung dieser Formulare erstellt. APEs könnnen für die Komponenten Datei, Änderungsanforderung, Anforderung, Task und Thema erstellt und für mehrere Komponenten definiert werden. APEs verwenden StarTeam Runtime, um auf den Server zuzugreifen. Sie können angepasst werden, da sie in Standard-Programmiersprachen implementiert sind. Beispieleigenschaftseditoren für einige Anwendungskomponenten sind im Lieferumfang enthalten. Weitere Informationen zu APEs finden Sie im *StarTeam Extensions User’s Guide*.

Sie müssen einen alternativen Eigenschaftseditor für jedes Projekt definieren, das angepasste Formulare und Workflow-Konfigurationen verwendet.

Die Extensions verfügen über spezielle ausführbare Dateien, „Locator.exe“ und „LocatorDebug.exe“, um sicherzustellen, dass die neuesten Workflow-Konfigurationen und benutzerdefinierten Formulare auf der Client-Workstation verwendet werden.

„Locator.exe“ und „LocatorDebug.exe“ sind kleine ausführbare Dateien, die die Datei „bootstrap.jar“ verwenden. Die drei Dateien befinden sich im Installationsordner des Clients.

Wichtig Seien Sie vorsichtig, wenn Sie einen APE für ein aktuelles Projekt auswählen, da die neue Einstellung sofort wirksam wird. Es ist sehr wichtig, dass Sie Änderungen, die Sie an einem alternativen Eigenschaftseditor vornehmen, zunächst testen, bevor Sie diesen an mehrere Personen und Workstations verteilen.

So verwenden Sie einen alternativen Eigenschaftseditor (APE) für eine Anwendungskomponente:

1. Wählen Sie die Menüoption „Projekt > Eigenschaften". Das Dialogfeld *Projekteigenschaften* wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf das Register „Editoren".
3. Aktivieren Sie das entsprechende Auswahlfeld „Alternativen Eigenschaftseditor für <Element> verwenden".
4. Geben Sie den entsprechenden APE ein oder suchen Sie danach. In der Regel geben Sie das Wort „Locator" und den Namen des alternativen Eigenschaftseditors ein.

   „Locator" ist ein Programm, das auf Client-Workstations installiert ist, die Code- und XML-Aktualisierungen an Client-Workstations verteilen. Wenn Sie „Locator" eingegeben haben und die Anwendung den APE anfordert, sucht das Programm nach dem Extensions-Projekt, das von der Serverkonfiguration verwaltet wird. Wenn das Projekt vorhanden ist und einen alternativen Eigenschaftseditor mit dem angegebenen Namen enthält, kopiert Locator die aktuelle Revision dieses APEs und die dazugehörigen Dateien auf die Client-Workstation (falls sie dort noch *nicht* vorhanden sind). Danach wird der APE anstelle des Standarddialogfelds für den angegebenen Elementtyp verwendet.
5. Klicken Sie auf „OK".

Projekte löschen

Um ein Projekt löschen zu können, müssen Sie über die erforderliche Berechtigung oder das entsprechende Zugriffsrecht verfügen. Sie müssen absolut sicher sein, dass Sie ein Projekt löschen möchten, bevor Sie den Vorgang ausführen, da Sie auf Elemente eines gelöschten Projekts nicht mehr zugreifen können, wenn diese nicht gemeinsam mit einem anderen Projekt verwendet werden. Nachdem ein Projekt gelöscht wurde, wird es in den Dialogfeldern *Projekt öffnen* oder *Ansicht auswählen* nicht mehr angezeigt. Wenn andere Benutzer zur Zeit des Löschvorgangs an dem Projekt bzw. mit der Ansicht arbeiten, erhalten sie bei der nächsten Ausführung eines Projekt- oder Ansichtsbefehls eine Meldung, dass das Projekt bzw. die Ansicht gelöscht ist.

Hinweis Beim Löschen eines Projekts wird der Inhalt nicht aus der Datenbank der Serverkonfiguration entfernt. Es ist jedoch nicht möglich, weiterhin auf Elemente zuzugreifen, die nicht gemeinsam genutzt werden.

So löschen Sie ein Projekt:

1. Wählen Sie den Stammordner des Projekts aus.
2. Wählen Sie „Projekt > Löschen". Sie werden aufgefordert, den Löschvorgang zu bestätigen.
3. Klicken Sie auf „Ja", um den Vorgang zu bestätigen. Sie werden aufgefordert, den Namen des Projekts einzugeben.
4. Geben Sie den Projektnamen in das Textfeld „Projektname" ein. Beachten Sie dabei die Groß-/Kleinschreibung.
5. Klicken Sie auf „OK". Das geöffnete Ansichtsfenster des Projekts wird geschlossen. Um eine Ansicht eines anderen Projekts anzuzeigen, führen Sie die Schritte unter „Vorhandene Projekte öffnen" auf Seite 83 aus.

Zugriffsrechte für Projekte zuweisen

Administratoren können Zugriffsrechte auf Projektebene zuweisen. Weitere Informationen finden Sie in Kapitel 6, „Projekte verwalten", auf Seite 79.

Kapitel

7

Heraufstufungsstatuswerte verwenden

Die meisten Projekte durchlaufen einen Release- oder Produktionszyklus. Software-Anwendungen durchlaufen im Zyklus beispielsweise häufig die Stationen „Entwickler“, „Tester“ und „Marktreife“. Anschließend wird an der nächsten Version gearbeitet.

Heraufstufungsstatuswerte sind ein geeigneter Mechanismus, um sicherzustellen, dass die richtigen Dateien (oder Elemente) den richtigen Personen zum richtigen Zeitpunkt des Produktionszyklus zur Verfügung stehen. Angenommen, ein Software-Administrator erstellt die Heraufstufungsstatuswerte „Test“ und „Release“. Dateien, die von den Testern geprüft werden, erhalten dann den Status „Test“ und Dateien, die veröffentlicht werden können, erhalten den Status „Release“.

Administratoren können Heraufstufungsstatuswerte erstellen und jedem Status ein Ansichts-Label zuweisen. Ansichts-Labels für Statuswerte können bei Bedarf geändert werden. Sie können auch von einem Status auf den nachfolgenden Status heraufgestuft werden. Beispielsweise können die von den Testern verwendeten Dateien mit dem Heraufstufungsstatus „Test“ in einer Woche zu Build 07 gehören und in der folgenden Woche zu Build 08.

Anmerkungen Viele Funktionen stützen sich auf Berechnungen, die Uhrzeiten und Datumsangaben beinhalten. Dies betrifft vor allem Labels, Konfigurationen und Heraufstufungsstatuswerte. Wenn die Clients und der Server nicht synchronisiert sind, können eine Reihe von Operationen (wie z. B. das Auschecken, das Anzeigen des Dateistatus oder das Erstellen von Labels) fehlschlagen oder ungenaue und unzuverlässige Ergebnisse liefern.

Wie eine Organisation Heraufstufungsstatuswerte verwenden kann

Angenommen, ein Software-Unternehmen möchte die folgenden Heraufstufungsstatuswerte verwenden:

- Entwicklung

  Entwickler arbeiten mit den aktuellsten Dateirevisionen. Diese Dateien verfügen über keine Ansichts-Labels, da sie laufend geändert werden. Viele Unternehmen verwenden „Entwicklung“ nicht als Heraufstufungsstatus, da das Konfigurieren einer Ansicht auf Basis eines Heraufstufungsstatus dazu führt, dass die Ansicht schreibgeschützt ist (sogar wenn das Ansichts-Label für den Status <Aktuell> ist).

- White-Box-Test

  Tester prüfen sowohl den Quelltext als auch die compilierten ausführbaren Dateien auf Fehler, die repariert werden müssen. Der Quelltext erhält ein Ansichts-Label, um sicherzustellen, dass die Tester die gleichen, ungeänderten Dateien prüfen. Das Ansichts-Label wird dem Heraufstufungsstatus „White-Box-Test" zugewiesen. (Bei einem White-Box-Test werden die Testläufe mit vollständiger Kenntnis des Quelltexts durchgeführt.)

  Die ausführbaren Dateien werden nicht in der Anwendung gespeichert, da sie einfach aus dem Quelltext erzeugt werden können. Tester installieren sie aus einem Build-Ordner im Netzwerk. Dieser Ordner verfügt über Unterordner namens „Build 1", „Build 2" usw.

  Änderungsanforderungen werden sowohl für den Quelltext als auch für die ausführbaren Dateien eingegeben. Die Entwickler korrigieren den aktuellen Quelltext, wobei sie gelegentlich die Dateien mit dem Heraufstufungsstatus „White-Box-Test" prüfen, denen das entsprechende Ansichts-Label zugewiesen ist.

- Black-Box-Test

  Tester installieren die ausführbaren Dateien genau wie beim White-Box-Test. Sie benötigen jedoch keine Einsicht in den Quelltext und verwenden keine Heraufstufungsstatuswerte für den Test. (Bei einem Black-Box-Test werden die Testläufe ohne Kenntnis des Quelltexts durchgeführt.)

  Änderungsanforderungen werden nur für die ausführbaren Dateien eingegeben. Die Entwickler korrigieren den aktuellen Quelltext, wobei sie gelegentlich die Dateien mit dem Heraufstufungsstatus „Black-Box-Test" prüfen, denen das entsprechende Ansichts-Label zugewiesen ist.

- Alpha

  Endbenutzer des entwickelten Software-Produkts installieren die ausführbaren Dateien des Produkts und testen es in ihren eigenen Umgebungen.

  Änderungsanforderungen werden durch den Alpha-Koordinator und/oder die Benutzer nur für die ausführbaren Dateien eingegeben. Die Entwickler korrigieren den aktuellen Quelltext, wobei sie gelegentlich die Dateien mit dem Heraufstufungsstatus „Alpha" prüfen, denen das entsprechende Ansichts-Label zugewiesen ist.

- Beta

  Die Beta-Testphase verläuft ähnlich der Alpha-Testphase, aber die Anzahl der Benutzer wird deutlich erhöht, da das Produkt erheblich stabiler ist.

  Änderungsanforderungen werden durch den Beta-Koordinator und/oder die Benutzer nur für die ausführbaren Dateien eingegeben. Die Entwickler korrigieren den aktuellen Quelltext, wobei sie gelegentlich die Dateien mit dem Heraufstufungsstatus „Beta" prüfen, denen das entsprechende Ansichts-Label zugewiesen ist.

- Release

  Das Produkt ist auf dem Markt erhältlich. Benutzer installieren die ausführbaren Dateien und wenden sich an den Produkt-Support. Die Mitarbeiter des Produkt-Supports geben Änderungsanforderungen nur für die ausführbaren Dateien ein. Die Entwickler korrigieren den aktuellen Quelltext, wobei sie gelegentlich die Dateien mit dem Heraufstufungsstatus „Release" prüfen, denen das entsprechende Ansichts-Label zugewiesen ist.

  Der reparierte Quelltext wird in zukünftige Produktversionen und Service Packs für bereits erhältliche Versionen integriert.

In diesem Beispiel wird den Dateien jedes Mal ein Ansichts-Label zugewiesen, wenn die Quelltextdateien zur Erzeugung eines Builds (ein Satz ausführbarer Dateien) zum Testen verwendet werden, damit Sie später einfach identifiziert werden können. Es bietet sich an, Ansichts-Labels mit den Bezeichnungen „Build 1“, „Build 2“ usw. zu verwenden, damit klar ist, welche Quelltextdateien für welchen Satz ausführbarer Dateien verwendet wurden.

Mit der Zeit ändert sich das Build- oder Ansichts-Label, das einem Heraufstufungsstatus zugewiesen ist. Angenommen, dem Status „Release“ ist anfänglich statt eines Ansichts-Labels der Wert <Aktuell> zugewiesen, da noch keine Dateien für ein Release zur Verfügung stehen und noch kein entsprechendes Ansichts-Label erstellt wurde. Wenn die White-Box-Tester entscheiden, dass das untersuchte Build für den Black-Box-Test bereit ist, wird das Ansichts-Label des Heraufstufungsstatus „White-Box-Test“ an den Heraufstufungsstatus „Black-Box-Test“ weitergegeben usw.

Werden Heraufstufungsstatuswerte verwendet, ist es für Entwickler und Tester, die mit dem Quelltext arbeiten, nicht wichtig zu wissen, dass das Ansichts-Label „Build 120“ aktuell von den White-Box-Testern geprüft wird, dass die ausführbaren Dateien von Build 117 gerade einem Black-Box-Test unterzogen werden usw.

Heraufstufungsstatuswerte erstellen

Zum Erstellen von Heraufstufungsstatuswerten benötigen Sie die erforderlichen Zugriffsrechte. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte für Heraufstufungsstatuswerte“ auf Seite 235.

Beim Erstellen von Heraufstufungsstatuswerten weisen viele Administratoren dem anfänglichen Heraufstufungsstatus den Wert <Aktuell> anstelle eines Ansichts-Labels zu, da dieser Status immer die aktuellen Revisionen verwendet. Der Wert <Aktuell> kann auch für spätere Heraufstufungsstatuswerte ausgewählt werden, für die aktuell keine Ansichts-Labels festgelegt sind. Sie weisen einem Status ein Ansichts-Label zu, wenn die mit dem Label verknüpften Dateien die Kriterien des ausgewählten Status erfüllen. Bei Bedarf können Ansichts-Labels auch von einem vorhergehenden Heraufstufungsstatus für einen Status ohne Label übernommen werden.

So erstellen Sie Heraufstufungsstatuswerte:

1. Wählen Sie in der Menüleiste des Clients „Ansicht > Heraufstufung“. Im Dialogfeld *„Heraufstufung“* werden alle Statuswerte aufgeführt, die aktuell für die Ansicht vorhanden sind.

   Die Heraufstufungsstatuswerte werden in umgekehrter Reihenfolge angezeigt. Wenn eine Datei die Reihenfolge „White-Box-Test“, „Black-Box-Test“, „Alpha“, „Beta“ und „Release“ durchläuft, müssen diese Statuswerte im Dialogfeld *Heraufstufung* in umgekehrter Reihenfolge aufgelistet werden: „Release“, „Beta“, „Alpha“, „Black-Box-Test“ und „White-Box-Test“.

2. Klicken Sie auf „Hinzufügen“. Das Dialogfeld *Heraufstufungsstatus* wird angezeigt.

3. Geben Sie in das Textfeld „Name“ den Namen des Heraufstufungsstatus ein. Der eingegebene Name sollte den anfänglichen Heraufstufungsstatus bezeichnen, der dem Satz Dateien zugewiesen wird.

4. Geben Sie in das Textfeld „Beschreibung“ eine Beschreibung des Heraufstufungsstatus ein.

5. Um dem Status ein Ansichts-Label zuzuweisen, wählen Sie dieses im Dropdown-Listenfeld „Ansichts-Label“ aus.

   Vorhandene Ansichts-Labels werden in umgekehrter chronologischer Reihenfolge nach Erstellungszeitpunkt aufgelistet. Sie können das Label ggf. später in diesem Dialogfeld ändern oder es auf den nächsten Status heraufstufen.

6. Klicken Sie auf „OK“.

7 Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6, um weitere Heraufstufungsstatuswerte hinzuzufügen. Die Statuswerte sollten in aufsteigender Reihenfolge vom letzten bis zum ersten Status angezeigt werden.

8 Wenn Sie fertig sind, klicken im Dialogfeld *Heraufstufungsstatus* auf „Übernehmen". (Wenn Sie im Dialogfeld *Heraufstufungsstatus* auf „OK" klicken, werden Ihre Änderungen nicht gespeichert.)

Tipps

- Wenn Sie die Heraufstufungsstatuswerte in der falschen Reihenfolge erstellen, können Sie diese mithilfe der Schalter „Nach oben" und „Nach unten" ändern.
- Klicken Sie auf „Zurücksetzen", um die Liste der verfügbaren Heraufstufungsstatuswerte auf den Zustand zurückzusetzen, den sie beim Öffnen des Dialogfelds bzw. nach dem letzten Klicken auf „Übernehmen" hatte.
- Klicken Sie auf „Bearbeiten", um den Namen, die Beschreibung oder das Ansichts-Label eines ausgewählten Heraufstufungsstatus zu ändern.
- Klicken Sie auf „Löschen", um einen ausgewählten Heraufstufungsstatus aus der Liste zu löschen.

Ansichts-Labels heraufstufen

Sie können ein Ansichts-Label von einem Heraufstufungsstatus auf den nächsten heraufstufen, wenn Sie über die erforderlichen Zugriffsrechte verfügen.

Angenommen, dass Sie die Heraufstufungsstatuswerte „White-Box-Test", „Black-Box-Test", „Alpha", „Beta" und „Release" verwenden und dass das Ansichts-Label „Build 17" dem Status „Black-Box-Test" zugewiesen ist.

Wenn Build 17 über die notwendigen Freigaben verfügt, können Sie das Ansichts-Label von „Black-Box-Test" auf „Alpha" heraufstufen. Bei der Heraufstufung wird das Label „Build 17" dem Status „Alpha" zugewiesen und ersetzt das bisherige Label von „Alpha".

Dennoch bleibt das Ansichts-Label „Build 17" zumindest vorübergehend dem Status „Black-Box-Test" zugewiesen. Wenn Sie diese Zuweisung ändern möchten, können Sie den Heraufstufungsstatus manuell bearbeiten oder das Ansichts-Label „Build 18" vom Heraufstufungsstatus „White-Box-Test" auf den Status „Black-Box-Test" heraufstufen.

So stufen Sie ein Ansichts-Label von einem Status auf den nächsten herauf:

1 Wählen Sie in der Menüleiste des Clients „Ansicht > Heraufstufung". Im Dialogfeld *Heraufstufung* werden die Heraufstufungsstatuswerte angezeigt, die für diese Ansicht aktuell verfügbar sind. Der letzte Status steht ganz oben in der Liste und der erste Status ganz unten.

2 Wählen Sie den Heraufstufungsstatus aus, der dem Ansichts-Label, das heraufgestuft werden soll, aktuell zugewiesen ist.

3 Klicken Sie auf „Heraufstufen". Im Dialogfeld *Ansichts-Label heraufstufen* wird angezeigt, dass das Ansichts-Label jetzt dem nächsten Status zugewiesen ist

4 Überprüfen Sie, ob die Zuweisung korrekt ist, und klicken Sie auf „OK". Das Ansichts-Label ist (zumindest vorübergehend) sowohl dem Status zugewiesen, von dem es heraufgestuft wurde (hier: Black-Box-Test) und dem Status, auf den es heraufgestuft wurde (Alpha). Nun sollten Sie als Nächstes dem Heraufstufungsstatus „Black-Box-Test" ein neues Ansichts-Label zuweisen.

5 Sobald Sie fertig sind, klicken Sie auf „OK".

Ansichts-Labels auf vorhergehende Statuswerte zurückstufen

Es kann vorkommen, dass mit einem Label versehene Dateien zu früh heraufgestuft wurden und daher zurückgestuft werden müssen. Angenommen, „Build 17“ wurde auf „Alpha“ heraufgestuft, aber externe Benutzer hatten ernsthafte Probleme mit dem Build. „Build 17“ sollte in diesem Fall verworfen oder auf den Heraufstufungsstatus „Black-Box-Test“ zurückgestuft werden.

Ansichts-Labels können nur durch Bearbeiten des Heraufstufungsstatus zurückgestuft werden. Wenn Sie beispielsweise das Ansichts-Label „Build 17“ zurückstufen möchten, müssen Sie im Dialogfeld *Heraufstufung* den Status „Alpha“ auswählen und diesem das Ansichts-Label zuweisen, das er vor „Build 17“ hatte. Bei Bedarf könnten Sie anschließend den Heraufstufungsstatus „Black-Box-Test“ auswählen und diesem das Ansichts-Label „Build 17“ zuweisen.

So stufen Sie ein Ansichts-Label zurück:

1 Wählen Sie in der Menüleiste des Clients „Ansicht > Heraufstufung“.

2 Wählen Sie den zu bearbeitenden Heraufstufungsstatus aus.

3 Klicken Sie auf „Bearbeiten“. Das Dialogfeld *Heraufstufungsstatus* wird angezeigt.

4 Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld „Ansichts-Label“ ein anderes Ansichts-Label aus.

5 Wiederholen Sie die Schritte 2 - 4 ggf. für weitere Heraufstufungsstatuswerte.

6 Klicken Sie auf „OK“.

Konfigurationen auf Basis von Statuswerten

Ansichten, Ordner und Elemente können auf Basis eines Heraufstufungsstatus konfiguriert werden.

Ansichten, die auf Basis von Heraufstufungsstatuswerten konfiguriert werden, sind immer schreibgeschützt. Dabei ist es unerheblich, ob dem Heraufstufungsstatus der Wert <Aktuell> oder ein bestimmtes Ansichts-Label zugewiesen ist. Diese Konfigurationen können für einige Benutzer zu Problemen führen, z.B. für White-Box-Tester.

Wenn Tester eine Ansicht auf Basis des Heraufstufungsstatus „White-Box-Test“ konfigurieren (einen Rollback ausführen), können Sie auf die entsprechenden Quelltextdateien zugreifen, aber Sie können keine Änderungsanforderungen zu der Ansicht hinzufügen, da die zurückgesetzte Konfiguration schreibgeschützt ist. (Änderungsanforderungen können nur zur aktuellen Konfiguration hinzugefügt werden.)

In diesem Fall müssen die Tester möglicherweise zwei Instanzen des Clients öffnen: eine mit der auf Basis des Heraufstufungsstatus „White-Box-Test“ konfigurierten Ansicht und die andere mit der aktuellen Konfiguration.

Für Black-Box-Tester oder Alpha- und Beta-Koordinatoren führt das Konfigurieren einer Ansicht auf Basis eines Heraufstufungsstatus nicht zu Problemen, da sie nicht mit den Quelltextdateien arbeiten. Sie testen installierte ausführbare Dateien und können Änderungsanforderungen in die Ansicht mit der aktuellen (Entwicklungs-)Konfiguration eingeben.

So legen Sie die Konfiguration einer Ansicht auf Basis eines Heraufstufungsstatuswertes fest:

1 Wählen Sie in der Menüleiste des Clients „Ansicht > Konfiguration auswählen“. Das Dialogfeld *Wählen Sie eine Ansichtskonfiguration* wird angezeigt.

2 Aktivieren Sie den Optionsschalter „Heraufstufungsstatus-Konfiguration“.

3 Wählen Sie einen Status im Dropdown-Listenfeld aus.

   Bei der Konfiguration einer Ansicht auf Basis eines Heraufstufungsstatus wird der dynamische Charakter des Heraufstufungsstatus beibehalten. Wenn sich das Ansichts-Label für den Heraufstufungsstatus ändert, wird die Ansicht bei der nächsten Aktualisierung mit dem neuen Ansichts-Label konfiguriert. Der Name des Heraufstufungsstatus wird in der Statusleiste angezeigt. Durch Schließen und erneutes Öffnen der Ansicht wird die aktuelle Konfiguration wiederhergestellt.

4 Klicken Sie auf „OK".

So legen Sie die Konfiguration eines Ordners oder Elements auf Basis eines Heraufstufungsstatuswertes fest:

1. Wählen Sie im entsprechenden Menü den Eintrag „Verhalten". Das Dialogfeld *Elementverhalten* bzw. *Ordnerverhalten* wird angezeigt.
2. Wählen Sie das Register „Konfiguration".
3. Aktivieren Sie den Optionsschalter „Heraufstufungsstatus-Konfiguration".
4. Wählen Sie einen Status im Dropdown-Listenfeld aus.

   Das Konfigurieren eines Ordners oder eines Elements auf Basis eines Heraufstufungsstatus ist *nicht* dynamisch. Wenn Sie eine Konfiguration für einen Ordner oder ein Element auswählen, heftet die Anwendung den Ordner oder das Element an die Revision mit dem aktuellen Ansichts-Label des Heraufstufungsstatus an. Diese Konfiguration ändert sich nicht, wenn der Heraufstufungsstatus geändert wird. In dem Dialogfeld, in dem Sie die Konfiguration ausgewählt haben, werden das Datum und die Uhrzeit der Revision als Konfigurationseinstellung angezeigt.
5. Klicken Sie auf „OK".

Hinweis Ob ein Ordner auf Basis eines zurückliegenden Status konfiguriert wurde, wird nur im Register „Konfiguration" angezeigt. Weitere Informationen zum Suchen von Elementen, die auf Basis eines zurückliegenden Status konfiguriert wurden, finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Zugriffsrechte für das Heraufstufen festlegen

Für Projekte oder Ansichten können Zugriffsrechte festgelegt werden, mit denen Benutzer Folgendes ausführen können:

- Erstellen, Löschen und Neuordnen von Heraufstufungsstatuswerten.
- Bearbeiten des Namens oder Labels eines Status.

Für einzelne Heraufstufungsstatuswerte können außerdem Zugriffsrechte festgelegt werden, mit denen Benutzer Folgendes ausführen können:

- Bearbeiten des Ansichts-Labels eines Status.
- Heraufstufen des Status.
- Zugriffsrechte für den Status festlegen.

Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte für Heraufstufungsstatuswerte" auf Seite 235.

Kapitel

8



Den Ansichts-Manager verwenden

Im Cross-Platform-Client können Sie mit dem Ansichts-Manager Ansichten vergleichen und zusammenführen. Mit dem Ansichts-Manager können Sie Dateien und damit in Zusammenhang stehende Daten, z.B. Labels, in andere Ansichten kopieren und synchronisieren.

Der Ansichts-Manager kann als Anwendung mit einer grafischen Benutzeroberfläche oder von der Befehlszeile aus ausgeführt werden. Das Befehlszeilenprogramm ist schneller, aber mithilfe der grafischen Benutzeroberfläche kann der Benutzer vor dem Vorgang eine Baumstruktur des Vergleichs als Vorschau anzeigen oder anschließend das Ergebnis prüfen.

Die Funktionalität der zwei angebotenen Programmoptionen weicht leicht voneinander ab. Wenn Sie beispielsweise die grafische Benutzeroberfläche verwenden, wird die manuelle Zusammenführung von Dateien erst am Ende des Vorgangs durchgeführt. In der Befehlszeile können Sie das manuelle Zusammenführen der Dateien auf einen späteren Zeitpunkt verschieben oder ein Dienstprogramm zum Zusammenführen anzeigen, wenn der Ansichts-Manager zwei Dateien findet, die zusammengeführt werden müssen.

Mit dem Ansichts-Manager können Sie Folgendes ausführen:

- Einen Ordner in andere Ansichten kopieren.
- Einen Ordner als untergeordnetes Element eines anderen Ordners kopieren.
- Zwei Ordner aus unterschiedlichen Ansichten synchronisieren.
- Ansichten in andere Projekte kopieren. Die Quellansicht kann basierend auf einem bestimmten Ansichts-Label oder einem Heraufstufungsstatus konfiguriert sein.
- Eine Ansicht als untergeordnetes Element einer anderen Ansicht kopieren.
- Zwei Ansichten synchronisieren.

Unterordner können in Vorgänge auf Ordnerebene einbezogen werden und Vorgänge auf Ansichtsebene können untergeordnete Ansichten berücksichtigen. Je größer die Datenmenge ist, desto länger dauern die Vorgänge jedoch auch.

Um den Ansichts-Manager verwenden zu können, müssen Sie ein Quellobjekt, ein Zielobjekt, die entsprechenden Optionen und einen Vorgang angeben, z.B. ein Kopiervorgang von der Quelle zum Ziel oder umgekehrt. Abhängig von den ausgewählten Optionen kopiert der Ansichts-Manager anschließend Dateihistorien, Labels, Heraufstufungsstatuswerte und Informationen über den Ersteller des Objekts. Die meisten Eigenschaften, z.B. Beschreibungen, werden zusammen mit den Objekten repliziert.

Verwendung des Ansichts-Managers vorbereiten

Die Verwendung des Ansichts-Managers muss vorbereitet werden. Folgende Schritte sollten Sie unabhängig davon ausführen, ob Sie die grafische Benutzeroberfläche oder das Befehlszeilenprogramm des Ansichts-Managers verwenden möchten.

Menge der zu replizierenden Daten minimieren

Geben Sie die Daten, die repliziert werden müssen, so genau wie möglich an. Wenn Sie einige Objekte *nicht* unbedingt benötigen, beziehen Sie diese *nicht* ein.

Funktionsumfang des Ansichts-Managers

Vor der Verwendung des Ansichts-Managers sollten Sie sich mit der Funktionsweise der Anwendung befassen, sodass Sie sich mit den Problemen vertraut machen können, die möglicherweise bei einer Zusammenführung auftreten. Für die meisten Probleme gibt es Ausweichlösungen. Unabhängig vom Typ der auszuführenden Zusammenführung empfiehlt Borland Ihnen, ein Backup Ihres Servers zu erstellen.

Dateien replizieren

Der einzige vom Ansichts-Manager replizierte Elementtyp sind Dateien. Änderungsanforderungen, Anforderungen, Themen und Tasks können nicht kopiert oder synchronisiert werden.

Referenzansichten replizieren

Referenzansichten können mithilfe des Ansichts-Managers nicht ohne ihre übergeordneten Ansichten kopiert werden, da beide Ansichten auf dieselben Dateien zugreifen. Wenn eine Referenzansicht beispielsweise die untergeordnete Ansicht einer Stammansicht ist, müssen Sie die Stammansicht und die Referenzansicht kopieren. Wenn die übergeordnete Ansicht eine weitere Referenzansicht ist, müssen Sie die übergeordnete Ansicht dieser Ansicht oder wiederum einen noch früheren Vorgänger verwenden.

Der Ansichts-Manager kann eine entsprechende übergeordnete Ansicht für Sie auswählen. Hierbei wird die Option „Include Child Views“ auf die ursprünglich ausgewählte Ansicht (die Referenzansicht) angewendet und nicht auf die übergeordnete Ansicht.

Fremdarchive replizieren

Der Ansichts-Manager unterstützt keine Fremdarchive. Wenn Projekte durch die Einbettung von PVCS- und VSS-Dateien erstellt werden, müssen die Projektdateien vor der Replizierung in das StarTeam-Format konvertiert werden. Mit einem nativen Projekt gemeinsam genutzte PVCS- oder VSS-Dateien werden übergangen und in der Protokolldatei wird eine Fehlermeldung gespeichert.

Probleme mit Erstellungszeiten

Obwohl der Ansichts-Manager Dateien, Ordner, Ansichten und Projekte mit zurückliegenden Zeitpunkten versehen kann, werden die Objekte tatsächlich in der Gegenwart erstellt.

Wenn mit dem Ansichts-Manager also Objekte hinzufügt werden, die älter als ihre neuen übergeordneten Objekte sind, wird den Objekten die aktuelle Zeit zugewiesen, da der Server die ursprüngliche Zeit nicht akzeptiert. Beispielsweise:

- Ansichten können nicht älter sein als ihre übergeordneten Ansichten oder das Projekt.
- Untergeordnete Ansichten können nicht älter sein als ihre übergeordneten Ansichten.

- Stammordner können nicht älter sein als ihre Ansichten.
- Ansichts-Labels können nicht älter als die entsprechende Ansicht sein.
- Heraufstufungsstatuswerte können nicht auf Ansichts-Labels basieren, die älter als die Ansicht sind.

Die meisten Probleme mit der Erstellungszeit von Objekten können vermieden werden, indem Sie zunächst einen Copy-to-Target-Vorgang oder eine Source-to-Target-Synchronisierung mit einem leeren Zielprojekt, einer leeren Ansicht oder einem leeren Ordner durchführen. Wenn das Zielobjekt leer ist, wird es vom Ansichts-Manager gelöscht. Anschließend versucht dieser, ein neues Objekt mit demselben Namen und einer entsprechenden Erstellungszeit in der Vergangenheit zu erstellen.

- Ein Projekt wird als leer angesehen, wenn es nur über eine Stammansicht verfügt und diese Stammansicht nur einen Stammordner und keine Dateien enthält.
- Eine Ansicht wird als leer angesehen, wenn es sich entweder um eine Stammansicht oder eine Ansicht ohne Elemente handelt und diese nur einen Stammordner und keine Dateien enthält.
- Ein Ordner wird als leer angesehen, wenn es sich um den Stammordner einer Stammansicht oder einer Ansicht ohne Elemente handelt und dieser keine Unterordner und keine Dateien enthält.

Die Neuerstellung funktioniert für leere Projekte, leere Stammansichten und leere Stammordner in Stammansichten. Wenn das leere Zielobjekt jedoch eine Ansicht ohne Elemente oder der Stammordner einer Ansicht ohne Elemente ist, kann der Zeitstempel nicht auf einen früheren Zeitpunkt gesetzt werden als die Erstellungszeit der übergeordneten Ansicht.

Unverankerte Verzweigungsansichten replizieren

Wenn eine Ansicht über eine Unteransicht verfügt, die sich verzweigen kann und unverankert ist, und Sie nach Erstellung der Unteransicht Dateien und Ordner zur übergeordneten Ansicht hinzufügen, werden die Dateien und Ordner an die Unteransicht weitergegeben. Diese Dateien und Ordner können bei Änderungen in der Unteransicht verzweigt werden.

Der Ansichts-Manager kann dieses Verhalten jedoch nicht genau replizieren.

Wenn die neuere Datei in der Unteransicht *nicht* verzweigt ist, nutzt der Ansichts-Manager die Datei der übergeordneten Ansicht in der Unteransicht gemeinsam.

Wenn eine neuere Datei in der Unteransicht verzweigt ist, erstellt der Ansichts-Manager ein neues Objekt für die Datei.

Für einen neueren Ordner erstellt der Ansichts-Manager, unabhängig davon, ob dieser verzweigt ist, einen neuen Ordner.

Daher sind die Referenzen nicht richtig und die neuen Dateien verfügen über keine Dateihistorie. Dateien in den neuen Ordnern werden genau wie neuere Dateien in anderen Ordnern behandelt. Sie werden in der Unteransicht gemeinsam genutzt, solange sie nicht verzweigt sind.

Verankerte Verzweigungsansichten replizieren

Wenn Sie eine verankerte Verzweigungsansicht (d. h. eine Verzweigungsansicht, deren anfängliche Konfiguration auf einer bestimmten Zeit, einem Ansichts-Label oder einem Heraufstufungsstatus basiert) replizieren, *müssen* Sie die Erstellungszeitstempel replizieren, damit die Ansicht weiterhin verankert ist. Anderenfalls erstellt der Ansichts-Manager die replizierte Ansicht als unverankerte Verzweigungsansicht (d. h. eine Ansicht, deren anfängliche Konfiguration „Aktuell“ ist).

Ansichts-Labels und Heraufstufungsstatuswerte replizieren

Ansichts-Labels und Heraufstufungsstatuswerte, die in der Quell- und der Zielansicht über die gleichen Namen verfügen, werden nie kopiert. Wenn „Build 1“ an beiden Positionen ein Ansichts-Label ist, kann das Label an keiner der Positionen vom Ansichts-Manager geändert werden.

Diese Funktion kann positive und negative Auswirkungen haben. Wenn die zwei Ansichten zufällig über unterschiedliche Labels mit demselben Namen verfügen, sollte keines der beiden überschrieben werden. Wenn „Build 1“ sich jedoch nur deshalb in einer der Ansichten befindet, weil es aus der anderen Ansicht kopiert wurde, empfiehlt es sich, dass der Ansichts-Manager die Informationen über das Label aktualisiert.

Zur Vermeidung von Problemen empfiehlt Borland, dass Ansichts-Labels nur an einer der zwei Positionen verwaltet werden. Beachten Sie, dass Sie den Namen eines Ansichts-Labels ändern oder das Label ggf. löschen können.

Unteransichten replizieren

Wenn das Quell- oder das Zielobjekt die übergeordnete Ansicht mindestens einer ebenfalls zu kopierenden Unteransicht ist, müssen Sie die Option „Copy File History“ wählen. (Diese Option ist standardmäßig aktiviert.)

Wenn Sie eine Quellansicht in eine Zielansicht kopieren, die mit der anderen Ansicht nicht verwandt ist, wird die Ansicht als leere Ansicht kopiert und alle Dateien werden neu erstellt. Wenn Sie beispielsweise eine Stammansicht als Unteransicht der Stammansicht eines anderen Projekts kopieren, werden alle Dateien als neue Dateien angesehen. Wenn Sie eine Verzweigungsansicht aus einem Projekt als Unteransicht eines anderen Projekts kopieren, werden alle Dateien als neue Dateien angesehen.

Aktuelle Revisionen replizieren

Wenn Sie nur die aktuellen Revisionen kopieren, wird die aktuelle Revision jeder Datei in der Zielansicht zu Revision 1. Die Revisionsnummern der Quell- und Zielobjekte stimmen nicht überein, aber dies führt nicht zu Synchronisierungsproblemen.

Wenn Sie jedoch zu einem späteren Zeitpunkt eine Unteransicht erstellen, empfiehlt es sich möglicherweise, die Dateihistorie zu übernehmen. Wenn Sie eine Ansicht mit mindestens einer ihrer Unteransichten replizieren, müssen Sie die Dateihistorie im Ansichts-Manager kopieren.

Geänderte Dateinamen

Ändern Sie keine Objektnamen, wenn Sie den Ansichts-Manager verwenden. Wenn Sie den Namen einer Datei in einem Ordner vor der Replizierung des Ordners geändert haben, werden an der Zielposition zwei Dateien angezeigt, eine mit dem alten und eine mit dem neuen Namen.

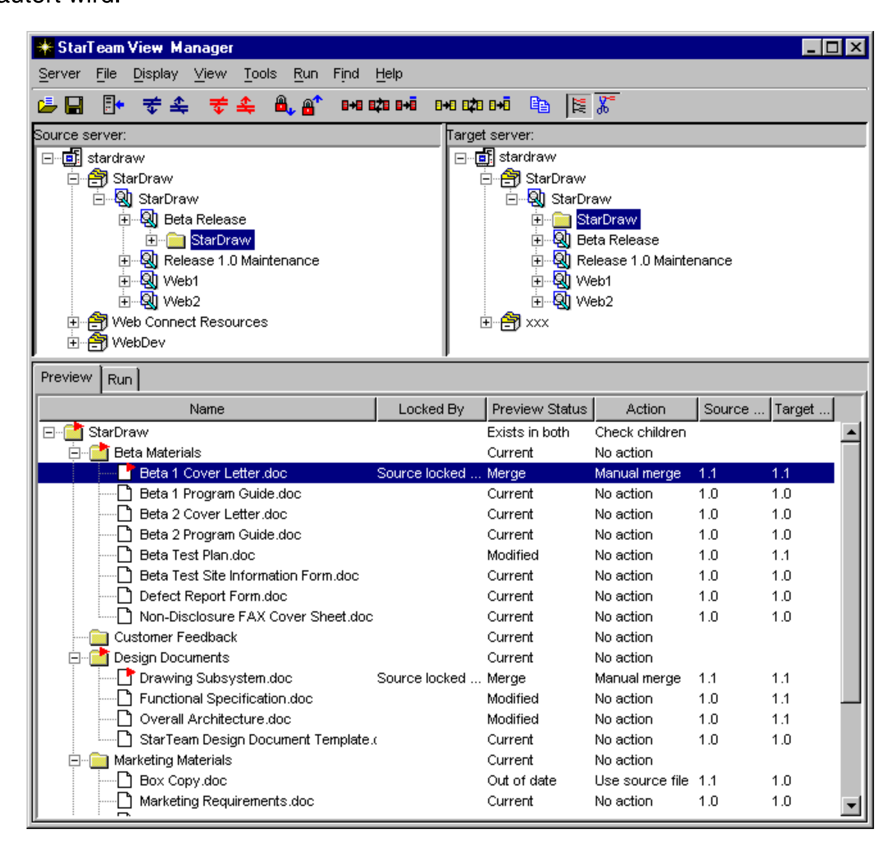
Nicht abgeschlossene Vorgänge

Wenn Sie den Ansichts-Manager beenden oder dieser einen ausgeführten Vorgang abbricht, werden die bereits vorgenommenen Änderungen *nicht* rückgängig gemacht. In dieser Situation können Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Setzen Sie den Vorgang fort.
- Löschen Sie die teilweise angelegten Projekte, Ansichten usw. mithilfe der Anwendung.

Das Hauptfenster des Ansichts-Managers verwenden

Das Hauptfenster der grafischen Benutzeroberfläche des Ansichts-Managers verfügt über drei Teilfenster. Die oberen Teilfenster (das linke und das rechte Teilfenster) zeigen die Baumstruktur mit Projekten, Ansichten und Ordnern einer bestimmten Serverkonfiguration. Sie wählen die Quell- und Zielobjekte in diese Baumstrukturen aus. Das untere Fenster enthält eine kombinierte Baum- und Listenstruktur, die auf Seite 104 erläutert wird.



Der Server, die Projekte, Ansichten und Ordner sind Knoten des Baums. Symbole geben den Knotentyp an.

Wenn Sie ein Dienstprogramm für das Zusammenführen zur Auflösung der Unterschiede und/oder Konflikte in Textdateien angeben, werden die Symbole der entsprechenden Dateien mit einem Flag versehen. Die Verwendung des Dienstprogramms für das Zusammenführen wird auf einen späteren Zeitpunkt verschoben, wenn alle Teile des Vorgangs, die automatisch ausgeführt werden können, abgeschlossen sind. Nicht aufgelöste Binärdateien werden ebenfalls mit Flags versehen, können aber nicht mithilfe des für Textdateien verwendeten Dienstprogramms für das Zusammenführen aufgelöst werden.

Projekte können keine untergeordneten Projekte haben. Jedes Projekt verfügt über einen unmittelbaren Nachkommen (die Stammansicht). Jede Ansicht kann mehrere Ansichten als unmittelbare Nachkommen haben aber immer nur einen Ordner (der Stammordner). Der Stammordner wird als der erste der unmittelbaren Nachkommen der Ansicht angezeigt.

Sie können die Zweige eines Baums erweitern oder komprimieren:

- Ein Pluszeichen kennzeichnet einen komprimierten Zweig. Durch Klicken auf dieses Symbol wird der Zweig erweitert.
- Ein Minuszeichen kennzeichnet einen erweiterten Zweig. Durch Klicken auf dieses Symbol wird der Zweig komprimiert.
- Durch Doppelklicken auf die Namen der Server, Projekte, Ansichten oder Ordner in der Baumstruktur werden die Zweige erweitert oder komprimiert.

Obere Teilfenster verwenden

Die oberen Teilfenster zeigen die Baumstruktur für die ausgewählte Serverkonfiguration. Quell- oder Zielobjekte können über die Menüoptionen ausgewählt und geändert werden. Sie können auch eine Eigenschaftsdatei öffnen, die ein Objektpaar und bereits gespeicherte Optionen enthält.

Zunächst müssen Sie im linken Teilfenster eine Ansicht oder einen Ordner auswählen. Im rechten Teilfenster muss entweder ein Objekt desselben Typs wie im linken Teilfenster oder (bei Ordnern) ein Objekt aus der direkt übergeordneten Klasse ausgewählt sein. Wenn Sie beispielsweise im linken Teilfenster einen Ordner auswählen, können Sie im rechten Teilfenster entweder einen weiteren Ordner oder eine Ansicht auswählen.

Wenn Sie eine Ansicht auswählen, wird der Zusammenführungsvorgang je nach den ausgewählten Optionen auf die Ordner der Ansicht oder deren Ordner, Unteransichten und deren Ordner angewendet.

Wenn Sie einen Ordner auswählen, wird der Zusammenführungsvorgang je nach den ausgewählten Optionen nur auf die Dateien dieses Ordners oder auf die Dateien, Unterordner und deren Dateien angewendet.

Nach dem Auswählen von Objekten im Quell- und Zielfenster können Sie folgende Vorgänge durchführen:

- Preview. Zeigt die zu erwartenden Ergebnisse der folgenden Synchronisierungsvorgänge an: Source-to-Target, Bidirectional oder Missing-Objects-Only.
- Source-to-Target-Synchronisierung. Korrespondierende Dateien können zusammengeführt und in das Ziel eingecheckt werden. Fehlende Objekte können hinzugefügt und gelöscht werden. Einige Details hängen von den gewählten Optionseinstellungen ab.
- Bidirectional-Synchronisierung. Korrespondierende Dateien können zusammengeführt und in Quelle und Ziel eingecheckt werden. Fehlende Objekte können hinzugefügt und gelöscht werden. Einige Details hängen von den gewählten Optionseinstellungen ab.
- Missing-Objects-Only-Synchronisierungen. Abhängig von den Optionseinstellungen können fehlende Objekte hinzugefügt und/oder gelöscht werden. Es werden keine Dateien zusammengeführt.
- Copy to Target. Das Quellobjekt wird kopiert und als untergeordnetes Objekt des Zielobjekts eingefügt. Es werden keine Dateien zusammengeführt. Wenn Sie im linken Teilfenster einen Ordner auswählen und im rechten Teilfenster eine Ansicht, können Sie ausschließlich einen Copy-to-Target-Vorgang durchführen.

Wenn das Quell- und das Zielobjekt denselben Typ, aber unterschiedliche Namen haben, werden sie während eines Synchronisierungsvorgangs als äquivalent angesehen. Angenommen, Sie wählen Ordner X als Quelle, Ordner Y als Ziel und führen eine Source-to-Target-Synchronisierung durch. Der Ansichts-Manager behandelt Ordner X und Ordner Y so, als ob beide den Namen „Ordner Y“ hätten. Wenn zwei Ansichten äquivalent sind, werden auch ihre Stammordner unabhängig von ihren Namen als äquivalent betrachtet.

In der folgenden Tabelle werden die Ergebnisse verschiedener Vorgänge mit unterschiedlichen Quell- und Zielobjekten dargestellt. Um zwei Projekte zu vergleichen, müssen Sie ihre Stammansichten auswählen und die Option „Include Child Views" auswählen.

Tabelle 8.1 Quellordner zu Zielordner

Vorgang	Ergebnis
Preview	Im unteren Teilfenster wird das Ergebnis der jeweiligen Synchronisierung (Source-to-Target, Bidirectional oder Missing-Objects-Only) mit den gewählten Ordnern und Optionen angezeigt. Die Vorschau beginnt mit den zwei sich entsprechenden Ordnern und ignoriert den Rest der Baumstruktur. Unterordner können über die Optionseinstellungen einbezogen werden.
Source to Target Sync	Alle Dateien in beiden Ordnern werden synchronisiert. Zusammengeführte Dateien können in das Ziel eingecheckt werden. Unterordner, die in beiden Ordnern vorhanden sind, können abhängig von den ausgewählten Optionen ebenfalls synchronisiert werden. Was mit Objekten geschieht, die nur im Quell- oder nur im Zielordner vorhanden sind, wird durch die ausgewählten Einstellungen im Register „Missing Object" des Dialogfelds *Options* bestimmt. Eine von Ordner zu Ordner ausgeführte Source-to-Target-Synchronisierung stellt eine Möglichkeit dar, Unterordner eines Ordners mit denen eines anderen Ordners zu synchronisieren.
Bidirectional Sync	Alle Dateien des Quell- und des Zielordners werden synchronisiert. Zusammengeführte Dateien werden in beiden Ansichten eingecheckt. Unterordner, die in beiden Ansichten vorhanden sind, können abhängig von den ausgewählten Optionen ebenfalls synchronisiert werden. Was mit Objekten geschieht, die nur im Quell- oder nur im Zielordner vorhanden sind, wird durch die ausgewählten Einstellungen im Register „Missing Object" des Dialogfelds *Options* bestimmt. Eine von Ordner zu Ordner ausgeführte bidirektionale Synchronisierung stellt eine Möglichkeit dar, Unterordner eines Ordners mit denen eines anderen Ordners zu synchronisieren.
Missing Objects Only	Der Ansichts-Manager ignoriert alle Objekte, die in beiden Ansichten vorhanden sind. Daher werden keine Objekte zusammengeführt. Was mit Objekten geschieht, die nur im Quell- oder nur im Zielordner vorhanden sind, wird durch die ausgewählten Einstellungen im Register „Missing Objects" des Dialogfelds *Options* bestimmt. Diese Objekte können ignoriert werden, zu dem Objekt hinzugefügt werden, in dem sie fehlen, aus dem Objekt, in dem sie vorhanden sind, gelöscht werden oder sowohl hinzugefügt als auch gelöscht (d.h. verschoben) werden. Mithilfe einer von Ordner zu Ordner durchgeführten Missing-Objects-Only-Synchronisierung können Sie sicherstellen, dass zwei sich entsprechende Ordner ohne Synchronisierung über dieselben Dateien verfügen.
Copy to Target	Der Quellordner und seine Dateien werden als Unterordner in den Zielordner kopiert. Die Unterordner des Quellordners können abhängig von den ausgewählten Optionen ebenfalls kopiert werden. Dieser Vorgang kann auch dann durchgeführt werden, wenn das Quellobjekt ein Ordner und das Zielobjekt eine Ansicht ist. In diesem Fall werden der Quellordner und seine Dateien als Unterordner in den Stammordner der Zielansicht kopiert. Die Unterordner des Quellordners können abhängig von den ausgewählten Optionen ebenfalls kopiert werden.
Preview	Im unteren Teilfenster wird das Ergebnis der jeweiligen Synchronisierung (Source-to-Target, Bidirectional oder Missing-Objects-Only) mit den gewählten Ansichten und Optionen angezeigt. Die Vorschau beginnt mit den zwei sich entsprechenden Ansichten und ignoriert den Rest der Baumstruktur. Unteransichten können über die Optionseinstellungen einbezogen werden. Unteransichten folgen in der Baumstruktur auf den Stammordner einer Ansicht.

Tabelle 8.2 Quellansicht zu Zielansicht

Vorgang	Ergebnis
Source to Target Sync	Alle Ordner und Dateien in beiden Ansichten werden synchronisiert. Zusammengeführte Dateien können in das Ziel eingecheckt werden. Unteransichten, die in beiden Ansichten vorhanden sind, können abhängig von den ausgewählten Optionen ebenfalls synchronisiert werden. Was mit Objekten geschieht, die nur in der Quell- oder der Zielansicht vorhanden sind, wird durch die ausgewählten Einstellungen im Register „Missing Objects“ des Dialogfelds *Options* bestimmt. Eine von Ansicht zu Ansicht ausgeführte Source-to-Target-Synchronisierung stellt eine Möglichkeit dar, alle Unteransichten einer Ansicht mit denen einer anderen Ansicht zu synchronisieren.
Bidirectional Sync	Alle Ordner und Dateien der Quell- und der Zielansicht werden synchronisiert. Zusammengeführte Dateien können in beiden Ansichten eingecheckt werden. Unteransichten, die in beiden Ansichten vorhanden sind, können abhängig von den ausgewählten Optionen ebenfalls synchronisiert werden. Was mit Objekten geschieht, die nur in der Quell- oder der Zielansicht vorhanden sind, wird durch die ausgewählten Einstellungen im Register „Missing Objects“ des Dialogfelds *Options* bestimmt. Eine von Ansicht zu Ansicht ausgeführte bidirektionale Synchronisierung stellt eine Möglichkeit dar, alle Unteransichten einer Ansicht mit denen einer anderen Ansicht zu synchronisieren.
Missing Objects Only	Der Ansichts-Manager ignoriert alle Objekte, die in beiden Ansichten vorhanden sind. Daher werden keine Objekte zusammengeführt. Was mit Objekten geschieht, die nur in der Quell- oder der Zielansicht vorhanden sind, wird durch die ausgewählten Einstellungen im Register „Missing Objects“ des Dialogfelds *Options* bestimmt. Diese Objekte können ignoriert werden, zu dem Objekt hinzugefügt werden, in dem sie fehlen, aus dem Objekt, in dem sie vorhanden sind, gelöscht werden oder sowohl hinzugefügt als auch gelöscht (d.h. verschoben) werden. Ansichten können im Ansichts-Manager nicht gelöscht (oder verschoben) werden. Dies ist nur in StarTeam möglich. Eine von Ansicht zu Ansicht ausgeführte Missing-Objects-Only-Synchronisierung stellt eine Möglichkeit dar, alle Unteransichten einer Ansicht in eine andere Ansicht zu kopieren (wenn die Option „Include Child Views“ aktiviert ist). Auf diese Weise können Sie außerdem ohne Synchronisierung der Dateien sicherstellen, dass zwei sich entsprechende Ansichten dieselben Dateien aufweisen.
Copy to Target	Die Quellansicht wird kopiert und als Unteransicht der Zielansicht eingefügt. Die Unteransichten können abhängig von den gewählten Optionseinstellungen ebenfalls kopiert werden. Durch diesen Vorgang können Sie eine Ansicht in eine andere kopieren.

Unteres Teilfenster verwenden

Im unteren Teilfenster werden die Ergebnisse der ausgewählten Vorgänge angezeigt.

Die Register

Das untere Teilfenster verfügt über zwei Register, „Preview“ und „Run“. Das erste Register wird gefüllt, wenn Sie eine Vorschau ausführen. Das zweite Register wird gefüllt, wenn Sie eine Synchronisierung oder einen Copy-to-Target-Vorgang ausführen.

Unabhängig von der Wahl des Registers enthält das Teilfenster eine Kombination aus Baum- und Listenstruktur. Für jeden Knoten der Baumstruktur werden Spalten mit Informationen angezeigt.

Das Teilfenster ist anfänglich leer. Wenn keine Objekte synchronisiert werden müssen, wird eine minimale Baumstruktur angezeigt, die nur den Stammknoten enthält (gibt das Zielobjekt an).

Wenn Sie für dieselben Quell- und Zielobjekte zunächst einen Preview- und dann einen Run-Vorgang ausführen, zeigt der Ansichts-Manager die Daten beider Baumstrukturen an, sodass Sie diese vergleichen können. Beachten Sie, dass der Inhalt des Quell- und des Zielobjekts zwischen dem Preview- und dem Run-Vorgang geändert werden kann, wenn der Server nicht gesperrt ist.

Nach einem ausgeführten Vorgang können Sie das Register „Run" für Folgendes verwenden:

- Prüfen, was mit den Dateien geschehen ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Nach geänderten Objekten suchen" auf Seite 132.
- Vergleichen oder Zusammenführen von Textdateien. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Textdateien vergleichen und auflösen" auf Seite 133.

Die Baumstruktur

In der Baumstruktur werden die Inhalte der Quell- und Zielobjekte angezeigt. Wenn die Namen von zwei Objekten *nicht* übereinstimmen, wird der Name des Zielobjekts in der Baumstruktur angezeigt. Die Liste enthält außerdem die Objekteigenschaften in Spalten.

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Knoten des Baums klicken und die Taste gedrückt halten, wird ein Dialogfeld mit den Eigenschaften des mit dem Knoten verbundenen Objekts angezeigt. Es enthält dieselben Informationen wie die Spalten im unteren Teilfenster, aber diese werden vertikal statt horizontal dargestellt.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um zu steuern, welche Daten in der Baumstruktur angezeigt werden:

- Aktivieren oder deaktivieren Sie das Häkchen vor „Display > Minimal Tree in Preview and Run Panes".

  Wenn das Häkchen gesetzt ist, wird eine minimale Baumstruktur angezeigt, die nur die Projekte, Ansichten, Ordner und Dateien enthält, die geändert wurden oder während des Vorgangs geändert werden.

  Wenn das Häkchen entfernt wird, zeigt der Ansichts-Manager die gesamte Baumstruktur an.
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Show Complete Tree" oder auf „Show Minimal Tree".

Wenn Sie von einer minimalen Baumstruktrur zur vollständigen Struktur wechseln (oder umgekehrt), wird im unteren Teilfenster zunächst eine komprimierte Baumstruktur angezeigt. Sie können die Zweige der Ordnerhierarchie wie auf Seite 102 erläutert erweitern oder komprimieren.

Die Spalten

Im unteren Teilfenster werden folgende Spaltentitel angezeigt:

- „Name" - enthält die Namen der Quell- und Zielobjekte. Wenn die Namen der Objekte voneinander abweichen, wird der Name des Zielobjekts in dieser Spalte sowohl im Register „Preview" als auch im Register „Run" angezeigt.
- „Locked By" - enthält den Namen der Person, die die Datei gesperrt hat, und Informationen darüber, ob die Datei im Quellobjekt, im Zielobjekt oder in beiden gesperrt ist. Diese Spalte wird nur im Register „Preview" angezeigt. Sie werden darauf hingewiesen, den Benutzer aufzufordern, die Datei zu entsperren, oder die Dateisperre des Benutzer zu umgehen (wenn Sie über die notwendigen Zugriffsrechte verfügen).

Wenn das Quell- oder das Zielobjekt gesperrt ist, wird die Sperre gemeldet, auch wenn der Vorgang aufgrund der Sperre nicht notwendigerweise fehlschlägt. Auf diese Weise müssen Sie nicht alle Optionen untersuchen und feststellen, ob die Sperre zu einem Problem führen könnte. Wenn beide Dateien gesperrt sind, enthält die Spalte Folgendes: Source: <Benutzername>; Target: <Benutzername>. Wenn nur eine Datei gesperrt ist, wird auch nur ein Eintrag angezeigt.

Wenn ein Vorgang aufgrund einer Sperre fehlschlägt, werden im Register „Run" in der Spalte „Result" Informationen zu der Sperre angezeigt.

- „Preview Status" oder „Run Status" - enthalten eine Textbeschreibung der Beziehung zwischen zwei sich entsprechenden Objekten. Jede Datei hat einen Status. Diese werden in Tabelle 8.3, „Ansichts-Manager-Statuswerte", beschrieben. Die Serverkonfiguration verfügt nicht über einen Status. Projekte, Ansichten und Ordner verfügen nur dann über einen Status, wenn sie ausschließlich im Quell- oder Zielobjekt vorhanden sind. Diese Spalte wird in den Registern „Preview" und „Run" angezeigt, wobei der Name jeweils angepasst wird.
- „Action" - enthält eine Textbeschreibung der auszuführenden Aktion unter Einbeziehung der Einstellungen für Statuswerte und Optionen. Diese Spalte wird in den Registern „Preview" und „Run" angezeigt.
- „Result" - enthält eine Textbeschreibung des Ergebnisses des ausgewählten Vorgangs mit den zwei sich entsprechenden Objekten. Diese Spalte wird nur im Register „Run" angezeigt. Für alle Dateien werden Ergebnisse angezeigt, die in der Tabelle beschrieben werden. Für den Server wird kein Ergebnis angezeigt. Für Projekte, Ansichten und Ordner werden nur Ergebnisse angezeigt, wenn sie hinzugefügt, gelöscht oder verschoben wurden.
- „Source Revision" - enthält die Nummer der aktuellen Revision der Quelle.
- „Target Revision" - enthält die Nummer der aktuellen Revision des Ziels.

Hinweis Die Spalten „Source Revision" und „Target Revision" werden in den Registern „Preview" und „Run" angezeigt. Beide Register zeigen die aktuellen Revisionsnummern der Objekte. Im Register „Preview" werden die aktuellen Revisionsnummern angezeigt, bevor der Vorgang ausgeführt wird. Im Register „Run" werden die aktuellen Revisionsnummern angezeigt, nachdem der Vorgang ausgeführt wurde.

Statuswerte, Aktionen und Ergebnisse

In der folgenden Tabelle werden Ansichts-Manager-spezifische Statuswerte aufgelistet und die Bedingungen erläutert, die zu diesen Statuswerten führen. Beispielsweise beeinflusst die Art des Vorgangs die auszuführenden Operationen und somit auch die sich ergebenden Statuswerte.

Einige Statuswerte im Ansichts-Manager verwenden ähnliche Namen wie die von StarTeam verwendeten Dateistatuswerte, um die Relation zwischen der aktuellen Revision einer Datei im Repository und der Arbeitsdatei auf der Workstation anzuzeigen. Der Ansichts-Manager hat jedoch nichts mit Arbeitsdateien zu tun. Er vergleicht aktuelle Revisionen oder sich entsprechende Dateien. Diese Dateien können im selben oder unterschiedlichen Repositorys gespeichert sein.

Wenn Sie StarTeam geöffnet haben, während Sie einen Vorgang im Ansichts-Manager ausführen, sollten Sie beachten, dass sich der Status von Arbeitsdateien ändert, wenn sich ihre aktuellen Revisionen ändern. Der Status einer Arbeitsdatei ändert sich beispielsweise von „Aktuell" in „Veraltet", wenn der Ansichts-Manager eine neue aktuelle Revision in das Repository eincheckt. Möglicherweise müssen Sie die Anzeige aktualisieren, damit der geänderte Status der Arbeitsdatei angezeigt wird.

Tabelle 8.3 Ansichts-Manager-Statuswerte

Status	Aktion	Ergebnis
Current Sich entsprechende Dateien sind vorhanden und haben sich seit dem letzten Run-Vorgang oder der letzten aufgezeichneten Zusammenführung (wenn die Rückverfolgung von Zusammenführungen aktiviert ist) nicht geändert.	*No action*	*Es wird keine Aktion ausgeführt.*
Merge Die Datei wurde in der Quell- und der Zielansicht geändert.	*Manual merge* Die Auflösung von Konflikten und Unterschieden in den Textdateien muss manuell mit dem angegebenen Dienstprogramm für das Zusammenführen ausgeführt werden. Bei Binärdateien empfiehlt es sich, die beiden Dateien in der Anwendung zu vergleichen, in der sie erstellt wurden.	*Eine manuelle Zusammenführung ist erforderlich.*
	Automatic merge Eine automatische Zusammenführung ist möglich, da die entsprechenden Textdateien keine Konflikte enthalten.	*Zusammengeführt* Die zusammengeführte Datei wurde abhängig vom Vorgang und dem Inhalt der zusammengeführten Datei in das Ziel und/oder die Quelle eingecheckt.
	Use source file Die Quelldatei wird für die Auflösung der Text- oder Binärdatei verwendet.	*Die Quelldatei wurde in das Ziel eingecheckt.*
	Use target file Die Zieldatei wird für die Auflösung der Text- oder Binärdatei verwendet.	*Die Zieldatei wurde in die Quelle eingecheckt.*
Missing From Target Das Objekt ist nur in der Quelle vorhanden.	*Add to target* Optionseinstellungen geben an, dass das Objekt hinzugefügt werden soll.	*Hinzugefügt*
	Delete from source Optionseinstellungen geben an, dass das Objekt gelöscht werden soll.	*Gelöscht*
	Move from source to target Optionseinstellungen geben an, dass das Objekt in der Quelle gelöscht und im Ziel hinzugefügt werden soll.	*Verschoben* Das Objekt wurde aus der Quelle gelöscht und zum Ziel hinzugefügt.
	No action	*Wird vom übergeordneten Element in der Quelle freigegeben.* Abhängig vom Ansichtstyp erbt eine Ansicht manchmal Dateien aus ihrer neuen übergeordneten Ansicht.

Tabelle 8.3 Ansichts-Manager-Statuswerte (Fortsetzung)

Status	Aktion	Ergebnis
Modified Die Datei hat sich nur in der Zielansicht geändert.	*No action* Es wurde keine bidirektionale Synchronisierung angegeben.	*Es wird keine Aktion ausgeführt.*
	Use target file Die Zieldatei muss für die Auflösung von Konflikten der Text- oder Binärdatei bei der bidirektionalen Synchronisierung verwendet werden.	*Die Zieldatei wurde in die Quelle eingecheckt.*
Not In Source Das Objekt ist nur im Ziel vorhanden.	*Add to source* Optionseinstellungen geben an, dass das Objekt hinzugefügt werden soll.	*Hinzugefügt*
	Delete from target Optionseinstellungen geben an, dass das Objekt gelöscht werden soll.	*Gelöscht*
	Move from target to source Optionseinstellungen geben an, dass das Objekt im Ziel gelöscht und in der Quelle hinzugefügt werden soll.	*Verschoben* Das Objekt wurde im Ziel gelöscht und in der Quelle hinzugefügt.
	No action	*Wird vom übergeordneten Element im Ziel freigegeben.* Abhängig vom Ansichtstyp erbt eine Ansicht manchmal Dateien aus ihrer neuen übergeordneten Ansicht.
Out Of Date Die Datei hat sich nur in der Quelle geändert.	*Use source file* Die Quelldatei wird durch die Source-to-Target-Synchronisierung in das Ziel eingecheckt.	*Die Quelldatei wurde in das Ziel eingecheckt.*
	No action Der Benutzer hat eine andere Synchronisierungsart als Source-to-Target angegeben.	*Es wird keine Aktion ausgeführt.*
Exists In Both Eine Datei existiert in der Quelle und im Ziel, es wird jedoch nur eine Missing-Objects-Only-Synchronisierung ausgeführt.	*No action* Wenn nur eine Missing-Objects-Only-Synchronisierung ausgeführt wird, werden Dateien nicht berücksichtigt, die sowohl in der Quelle als auch im Ziel vorhanden sind.	*Es wird keine Aktion ausgeführt.*

Tabelle 8.3 Ansichts-Manager-Statuswerte (Fortsetzung)

Status	Aktion	Ergebnis
Exists In Both Die Serverkonfiguration, ein Projekt, eine Ansicht oder ein Ordner ist sowohl in der Quelle als auch im Ziel vorhanden. Weder die Optionseinstellungen noch der Run-Vorgang machen eine Aktion für dieses Objekt erforderlich.	*Check children* Es muss geprüft werden, ob Aktionen für die untergeordneten Objekte eines Objekts ausgeführt werden müssen. Beispielsweise könnte das Objekt über ein Unterobjekt verfügen, das hinzugefügt oder gemeinsam genutzt werden muss.	*Die Überprüfung ist abgeschlossen.* Die Unterobjekte wurden auf mögliche Aktionen überprüft.
Equivalent Name Objekte mit unterschiedlichen Namen werden während eines Run-Vorgangs als äquivalent angesehen. Wenn das Quellobjekt denselben Typ wie das Zielobjekt hat und als Run-Vorgang eine Synchronisierung ausgewählt wurde, können zwei Objekte als äquivalent betrachtet werden, auch wenn sie unterschiedliche Namen haben. Wenn es sich bei den Objekten um Ansichten handelt, werden ihre Stammordner als äquivalent angesehen.	*Check children* Es muss geprüft werden, ob Aktionen für die untergeordneten Objekte eines Objekts ausgeführt werden müssen. Beispielsweise könnte das Objekt über ein Unterobjekt verfügen, das hinzugefügt oder gemeinsam genutzt werden muss.	*Die Überprüfung ist abgeschlossen.* Die Unterobjekte wurden auf mögliche Aktionen überprüft.
Unknown In der Quelle und im Ziel sind sich entsprechende Dateien vorhanden, die jedoch nicht als solche angezeigt werden. Möglicherweise wurden sowohl zur Quelle als auch zum Ziel seit der letzten Synchronisierung nicht verwandte Elemente mit dem gleichen Namen hinzugefügt.	*No action* Der Ansichts-Manager kann nicht feststellen, welche Aktion ausgeführt werden soll.	*Es wird keine Aktion ausgeführt.*
<any status>	*<any action to be taken>*	*Der Eincheckvorgang ist fehlgeschlagen.* Die Datei konnte nicht eingecheckt werden. Wenn mindestens eine der sich entsprechenden Dateien durch einen anderen Benutzer gesperrt ist, wird Folgendes angezeigt „source (or target) locked by <user name>“
Previously processed Bei einem erneut gestarteten Vorgang hat ein Objekt diesen Status, wenn es bei einem früheren Versuch, den Vorgang auszuführen, bereits verarbeitet wurde.	*No action*	*Es wird keine Aktion ausgeführt.*

Die grafische Benutzeroberfläche des Ansichts-Managers verwenden

Im Folgenden erhalten Sie einen umfassenden Überblick darüber, wie Sie die grafische Benutzeroberfläche des Ansichts-Managers verwenden können.

Übersicht

So verwenden Sie die grafische Benutzeroberfläche des Ansichts-Managers:

1 Starten Sie die Anwendung über die Menüleiste, indem Sie „Ansicht > Ansichts-Manager“ wählen. Nach dem Start des Ansichts-Managers bleibt der Fokus möglicherweise auf dem StarTeam-Hauptfenster. In diesem Fall sollten Sie das Fenster minimieren.

2 Wählen Sie die Quell- und Zielobjekte aus. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Quell- und Zielobjekte auswählen“ auf Seite 111.

3 Wählen Sie „Tools > Options“, um die Optionen für einen oder mehrere Vorgangstypen festzulegen. Sie können Optionen für die folgenden Vorgänge festlegen:

- Source to Target
- Bidirectional
- Missing Objects Only
- Copy to Target

Diese Optionen beeinflussen Folgendes:

- Anzahl der Quell- und Zielobjekte. Wenn das Quellobjekt beispielsweise ein Ordner ist, können Sie angeben, ob Sie nur den in der Serverstruktur im oberen linken Teilfenster ausgewählten Ordner replizieren möchten, oder den ausgewählten Ordner als Stamm eines zu replizierenden Zweigs verwenden möchten.
- Die zu replizierenden Daten. Sie können wählen, ob alle zurückliegenden Revisionen der Dateien oder nur die aktuellen Revisionen repliziert werden sollen. Sie können wählen, ob die ursprünglichen Datum/Zeit-Angaben und Benutzerinformationen für die replizierten Objekte übernommen werden sollen. Sie können wählen, ob fehlende Dateien ignoriert oder hinzugefügt werden sollen.
- Die Verarbeitung von Dateien, die zusammengeführt werden müssen.
- Das Sperren des Servers.

4 (Optional) Speichern Sie die Optionen bei Bedarf mithilfe von „File > Save“ in einer Eigenschaftsdatei.

Zusätzlich zu den Optionseinstellungen für die verschiedenen Vorgänge werden in der Eigenschaftsdatei Infomationen über die ausgewählte Serverkonfiguration, das Quellobjekt und das Zielobjekt gespeichert. Das Passwort für die Serveranmeldung und der Vorgangstyp werden nicht darin gespeichert.

Die Eigenschaftsdatei erleichtert folgende Aufgaben:

- Erneute Synchronisierung nach ein paar Tagen, ohne dass alle Optionen neu eingerichtet werden müssen.

  Wählen Sie „File > Open“, um die entsprechende Eigenschaftsdatei zu öffnen, melden Sie sich beim Server an, wählen Sie einen Vorgang aus und der Ansichts-Manager erledigt für Sie die restliche Arbeit.
- Eine Eigenschaftsdatei kann kopiert und als Vorlage für eine andere Datei verwendet werden.

5 (Optional) Wählen Sie einen Vorschautyp aus.

Borland empfiehlt, dass Sie vor der Ausführung von Source-to-Target-, bidirektionalen oder Missing-Objects-Only-Synchronisierungen eine Vorschau durchführen, vor allem, wenn Sie mit dem Ansichts-Manager noch nicht vertraut sind. So können Sie sehen, ob der Vorgang das erwartete Ergebnis erbringen wird. Wenn dies nicht der Fall ist, können Sie die Optionseinstellungen anpassen.

Da beim Copy-to-Target-Vorgang ein nicht erwartungsgemäßes Verhalten eher unwahrscheinlich ist, steht hier keine Vorschau zur Verfügung. Borland empfiehlt dennoch, dass Sie die Einstellungen im Dialogfeld *Options* genau prüfen, bevor Sie diesen Vorgang ausführen.

Nach einer Vorschau können Sie die Dateien, die zusammengeführt werden müssen, mit einem Vergleichsprogramm prüfen, auch wenn Sie zu diesem Zeitpunkt noch keine Dateien zusammenführen können. Außerdem können Sie gesperrte Dateien ausmachen (sofern Sie die Sperren nicht umgehen) und die Benutzer auffordern, diese vor dem Beginn der Synchronisierung zu entsperren.

6 Wählen Sie eine Synchronisierung oder einen Copy-to-Target-Vorgang aus.

7 Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, können Sie mit den Optionen „Find Next Manual Merge“ und/oder „Find Previous Manual Merge“ nach den Dateien suchen, die mit einem entsprechenden Dienstprogramm zusammengeführt werden müssen.

Hinweis Weitere Informationen zu Visual Merge und Visual Diff, den Standarddienstprogrammen zum Zusammenführen und Vergleichen, finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Quell- und Zielobjekte auswählen

Nach dem Start des Ansichts-Managers können Sie die Quell- und Zielobjekte mithilfe der Menüleiste auswählen.

So wählen Sie die Quell- und Zielobjekte aus:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie die Menüoption „Server > Select Server“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Select Source Server“.

   Das Dialogfeld *Select a Server* wird angezeigt.

2 Wählen Sie im Listenfeld „Available servers“ eine Serverkonfiguration aus.

3 Klicken Sie auf „OK“.

   Die Serverkonfiguration wird in beiden Teilfenstern angezeigt.

4 Wählen Sie in der Baumstruktur des linken Teilfensters ein Quellobjekt aus.

5 Wählen Sie in der Baumstruktur des rechten Teilfensters ein Zielobjekt aus.

Eigenschaftsdateien verwenden

Wenn Sie eine Eigenschaftsdatei öffnen, wird sowohl ein Quell- als auch ein Zielobjekt ausgewählt. Die Eigenschaftsdatei enthält Informationen zu den Quell- und Zielobjekten und alle Optionen, die für den Vorgang erforderlich sind, d. h. alles außer dem Vorgangstyp. Eine Eigenschaftsdatei hat die Erweiterung „.srm“.

So öffnen Sie eine vorhandene Eigenschaftsdatei:

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
  - Wählen Sie die Menüoption „File > Open“.
  - Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Open Properties File“.

Hinweis Weitere Informationen zu Eigenschaftsdateien finden Sie unter „Eigenschaftsdateien verwenden“ auf Seite 130.

Die Quellansicht konfigurieren

So konfigurieren Sie die Quellansicht auf Basis eines bestimmten Ansichts-Labels oder eines Heraufstufungsstatuswertes:

1. Wählen Sie „View > Configure Source View". Das Dialogfeld *Select a View Configuration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie den Optionsschalter „Labeled configuration" oder „Promotion state configuration".
3. Wählen Sie ein Ansichts-Label oder einen Heraufstufungsstatus im Dropdown-Listenfeld unterhalb des ausgewählten Optionsschalters aus.
4. Klicken Sie auf „OK".

Serverkonfigurationen verwalten

Um im Ansichts-Manager auf eine Serverkonfiguration zuzugreifen, muss der Server in der vom Ansichts-Manager verwendeten Serverliste enthalten sein. Zum Replizieren von Daten benötigen Sie einen Benutzernamen, ein Passwort und die entsprechenden Zugriffsrechte.

Serverkonfigurationen hinzufügen

Statt tatsächlich eine neue Serverkonfiguration hinzufügen, fügen Sie in der von StarTeam, StarTeam-Server und weiteren StarTeam-Produkten verwendeten Datei „starteam-servers.xml" eine Serverbeschreibung hinzu.

So fügen Sie einen Server hinzu:

1. Wählen Sie im Hauptfenster „Server > Select Server". Das Dialogfeld *Select a Server* wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf „Add Server". Das Dialogfeld *Add Server* wird angezeigt.

   Fragen Sie Ihren Administrator nach der Serveradresse und den Daten des Endpunkts.
3. Geben Sie eine aussagekräftige Beschreibung in das Textfeld „Server description" ein. Dieser Name sollte eindeutig sein. Die Groß-/Kleinschreibung wird *nicht* beachtet und es dürfen keine Doppelpunkte enthalten sein.
4. Geben Sie die Adresse in das Textfeld „Server Address" ein. Die Adresse ist der Name des Servers oder die IP-Adresse des Computers, auf dem der Server ausgeführt wird.
5. Geben Sie den Endpunkt im Textfeld „TCP/IP Endpoint" ein. Der Endpunkt ist die Port-Nummer.
6. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Compress transferred data", wenn die Daten komprimiert werden sollen.
7. Aktivieren Sie eines der Kontrollkästchen für die Verschlüsselung, um die Daten, die zwischen Ihrer Workstation und dem Server übertragen werden, zu verschlüsseln. Die Verschlüsselung schützt Dateien und andere Projektinformationen vor dem Zugriff durch unautorisierte Dritte über ungeschützte Netzwerkverbindungen.

   Die Verschlüsselungstypen sind von oben nach unten nach Geschwindigkeit sortiert. Nach unten hin werden die Verschlüsselungstypen langsamer, aber sicherer.

   Weitere Informationen zur Verschlüsselung und zum Komprimieren von übertragenen Daten finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

8 Klicken Sie auf „OK“.

Anmerkungen Um die Eigenschaften der Serverkonfiguration zu ändern, führen Sie die gleichen Schritte aus, klicken aber in Schritt 2 nicht auf „Add Server“ sondern auf „Server Properties“. Um eine Serverbeschreibung zu löschen, klicken Sie in Schritt 2 auf „Delete Server“.

Serverkonfigurationen sperren

Wenn Sie auf einem bestimmten Server mehrere Vorgänge ausführen, sollten Sie den Server manuell sperren, sodass andere Benutzer zwischen den Vorgängen Dateien nicht einchecken bzw. keine anderen Änderungen vornehmen können.

So sperren Sie einen Server:

- Wählen Sie die Menüoption „Server > Lock Server“.

Vorschauoperationen durchführen

Sie können nur dann eine Vorschau durchführen, wenn Objekte des gleichen Typs im Quell- und im Zielfenster ausgewählt sind. Sie müssen die gewünschte Synchronisierungsart (Source-to-Target, bidirektional oder Missing-Objects-Only) und die entsprechenden Optionen festgelegen. Der Ansichts-Manager verarbeitet anschließend die ausgewählten Objekte und ihre untergeordneten Objekte. Andere Zweige der Baumstruktur werden ignoriert.

Bei einer Vorschau wird im unteren Teilfenster eine kombinierte Baumstruktur angezeigt, wenn das Register „Preview“ ausgewählt ist. Statuswerte für die Objekte in der Baumstruktur geben an, wie das Ergebnis eines tatsächlich ausgeführten Vorgangs aussehen würde. Wenn bei der Vorschau beispielsweise zwei Ansichten verglichen werden und Sie feststellen, dass seit der letzten Synchronisierung nur zwei Zweige der Ordnerhierarchie geändert wurden, können Sie das Quell- und Zielobjekt in die entsprechenden Ordner ändern und nur diese Zweige synchronisieren.

Nach einer Vorschau können Sie die Ergebnisse nach Unterschieden, nicht aufgelösten Dateien und gesperrten Dateien durchsuchen. Wenn Sie auf ein nicht aufgelöstes Textdateipaar klicken, können Sie Dateien mit Unterschieden oder Konflikten mithilfe des entsprechenden Dienstprogramms vergleichen. Unterschiede oder Konflikte können jedoch nur durch einen echten Synchronisierungsvorgang aufgelöst werden.

So führen Sie eine Vorschauoperation aus:

1 Wählen Sie im Ansichts-Manager die Quell- und Zielobjekte aus. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Quell- und Zielobjekte auswählen“ auf Seite 111.

2 Legen Sie die Optionen für den gewünschten Vorgang fest. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Optionen festlegen und speichern“ auf Seite 118.

3 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie die Menüoption „Run > Preview > Source to Target“ oder „Run > Preview > Bidirectional“ oder „Run > Preview > Missing Objects Only“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf den Schalter „Preview: Source-to-Target Sync“, „Preview: Bidirectional Sync“ oder „Preview: Missing-Objects-Only Sync“.

4 Es wird ein Bestätigungsdialogfeld zur Erinnerung angezeigt, dass Sie den Ansichts-Manager nicht ohne aktuelle Server-Backups ausführen sollten. Obwohl bei einer Vorschauoperation keine Änderungen an einem Server vorgenommen werden, sollten Sie die nachfolgenden Synchronisierungsvorgänge vorbereiten.

5 Klicken Sie auf „Review Options“, um Ihre Optionseinstellungen zu prüfen.

6 Klicken Sie auf „Run“. Statusbalken werden angezeigt.

7 Bewerten Sie die zu erwartenden Ergebnisse, indem Sie die Daten im unteren Teilfenster überprüfen. Möglicherweise müssen Sie einige der Optionseinstellungen ändern, um ein anderes Ergebnis zu erzielen.

   Der Ansichts-Manager beendet die Verbindung mit dem Server, auf dem die Quell- und Zielobjekte gespeichert sind, nur in den folgenden Fällen:

   - Bei Beenden der Anwendung.
   - Beim Öffnen einer neuen Eigenschaftsdatei.
   - Beim Auswählen eines neuen Quell- oder Zielobjekts.

8 Überprüfen Sie die Änderungen, die im unteren Teilfenster angezeigt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Nach geänderten Objekten suchen“ auf Seite 132. Um ein Textdateipaar zu überprüfen, das aufgelöst werden muss, wählen Sie die Dateien aus und doppelklicken Sie.

Nach der Vorschau aber vor dem Start der echten Synchronisierung oder des Kopiervorgangs sollten Sie nach gesperrten Dateien suchen. Nachdem Sie herausgefunden haben, welche Benutzer die Dateien gesperrt haben, können Sie diese auffordern, die Dateien zu entsperren, oder die Sperren der Dateien selbst aufheben. Wenn alle Dateien verfügbar sind, können Sie einen erfolgreichen Synchronisierungs- oder Kopiervorgang durchführen.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um gesperrte Dateien zu suchen:

- Wählen Sie die Menüoption „Find > Next Locked File“ oder „Find > Previous Locked File“.
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Find Next Locked File“ oder „Find Previous Locked File“.

Synchronisierungsvorgänge durchführen

Im Ansichts-Manager können Sie drei verschiedene Synchronisierungsvorgänge durchführen:

- Synchronisierungen, bei denen sich entsprechende Dateien zusammengeführt werden.
  - Source-to-Target-Synchronisierungen können mit zwei Objekten desselben Typs durchgeführt werden, die jeweils im Quell- und im Zielfenster ausgewählt sind. Die Dateien werden zusammengeführt und nur in das Ziel eingecheckt. Um die Objekte vom Ziel zur Quelle zu synchronisieren, müssen die Inhalte des Quell- und des Zielfensters miteinander getauscht werden.
  - Bidirektionale Synchronisierungen können mit zwei Objekten desselben Typs durchgeführt werden, die jeweils im Quell- und im Zielfenster ausgewählt sind. Die Dateien werden zusammengeführt und in die Quelle und das Ziel eingecheckt.

    Objekte, die nur in der Quelle oder nur im Ziel vorhanden sind, werden je nach den Einstellungen für fehlende Objekte im Dialogfeld „Options“ bei beiden Synchronisierungsvorgängen ignoriert, hinzugefügt oder gelöscht. Ordner und Dateien können verschoben werden, d. h. sie werden an der alten Position gelöscht und an der neuen hinzugefügt.
- Missing-Objects-Only-Synchronisierungen. Bei dieser Synchronisierungsart werden Objekte ignoriert, die sowohl im Quell- als auch im Zielobjekt vorhanden sind. Dateien werden also nicht zusammengeführt. Objekte, die nur in der Quelle oder nur im Ziel vorhanden sind, werden (je nach Optionseinstellung) ignoriert, hinzugefügt, gelöscht oder verschoben.

Um die Objekte vom Ziel zur Quelle zu synchronisieren, müssen die Inhalte des Quell- und des Zielfensters miteinander getauscht werden.

Synchronisierung bedeutet *nicht*, dass die Quell- und Zielobjekte anschließend identisch sind. Beispielsweise:

- Bei Source-to-Target-Synchronisierungen werden die zusammengeführten Dateien nur in das Ziel eingecheckt.
- Durch die unterschiedlichen Optionen für Projekte, Ansichten, Ordner und Dateien in der Quelle und im Ziel wird verhindert, dass die Quell- und Zielobjekte identisch werden.

So führen Sie einen Synchronisierungsvorgang durch:

1. Erstellen Sie ein vollständiges Backup der Serverkonfigurationsdatenbanken, den Repositorys usw. von Quelle und Ziel. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Anhang C, „Backup der Anwendung erstellen", auf Seite 277.
2. Wählen Sie im Ansichts-Manager die Quell- und Zielobjekte aus. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Quell- und Zielobjekte auswählen" auf Seite 111.
3. Legen Sie die Optionen für den gewünschten Vorgang fest. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Optionen festlegen und speichern" auf Seite 118.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie die Menüoption „Run > Sync > Source to Target" oder „Run > Sync > Bidirectional" oder „Run > Sync > Missing Objects Only".
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Source-to-Target Sync", „Bidirectional Sync" oder „Missing-Objects-Only Sync".
5. Es wird ein Bestätigungsdialogfeld zur Erinnerung angezeigt, dass Sie den Ansichts-Manager nicht ohne aktuelle Server-Backups ausführen sollten.
6. Klicken Sie auf „Review Options", um sicherzustellen, dass Ihre Optionseinstellungen korrekt sind. Obwohl ein Vorgang abgebrochen werden kann, werden bereits vorgenommene Änderungen hierbei nicht rückgängig gemacht.
7. Klicken Sie auf „Run", wenn die entsprechenden Backups vorliegen und die Optionseinstellungen richtig sind. Statusbalken werden angezeigt.
8. Nach Abschluss des Vorgangs können Sie die vorgenommenen Änderungen im unteren Teilfenster überprüfen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Nach geänderten Objekten suchen" auf Seite 132.

Wenn Sie eine Source-to-Target- oder eine bidirektionale Synchronisierung durchgeführt haben, müssen einige Textdateien möglicherweise manuell zusammengeführt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Textdateien vergleichen und auflösen" auf Seite 133.

Copy-to-Target-Vorgänge durchführen

Um ein vollständiges Quellobjekt in ein Zielobjekt zu kopieren, muss im rechten Teilfenster ein Objekt ausgewählt werden, das *eine* Kategorie höher angesiedelt ist als das im linken Teilfenster ausgewählte Quellobjekt. Die Hierarchie von oben nach unten lautet: Server - Projekt - Ansicht - Ordner.

Wenn in beiden Teilfenstern eine Ansicht ausgewählt wird, kann die Quellansicht als untergeordnete Ansicht in die Zielansicht kopiert werden. Wenn in beiden Teilfenstern ein Ordner ausgewählt wird, kann der Quellordner als untergeordneter Ordner in den Zielordner kopiert werden.

Nach Abschluss des Kopiervorgangs verfügt das kopierte Objekt in Quelle und Ziel über dieselben Arbeitsordner. Möglicherweise müssen Sie den Arbeitsordner für eines der beiden Objekte ändern.

Wenn die untergeordneten Ansichten einer kopierten Ansicht oder die Unterordner eines kopierten Ordners beim Kopiervorgang eingeschlossen werden sollen, aktivieren Sie das Auswahlfeld „Include child views“ bzw. „Include child folders“ im Register „General“ des Dialogfelds *Options*.

So führen Sie einen Copy-to-Target-Vorgang aus:

1. Erstellen Sie ein Backup der Serverkonfigurationsdatenbank, des Repositorys usw. Weitere Informationen zu Backups finden Sie in Anhang C, „Backup der Anwendung erstellen“, auf Seite 277.
2. Wählen Sie im Ansichts-Manager die Quell- und Zielobjekte aus. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Quell- und Zielobjekte auswählen“ auf Seite 111.
3. Legen Sie die Optionen für den gewünschten Vorgang fest. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Optionen festlegen und speichern“ auf Seite 118.
4. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie die Menüoption „Run > Copy to Target“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Copy-to-Target“.
5. Ein Bestätigungsdialogfeld wird angezeigt. Sie werden daran erinnert, dass Sie den Ansichts-Manager nur dann ausführen sollten, wenn Sie über aktuelle Server-Backups verfügen. Bei einem Copy-to-Target-Vorgang wird nur der Zielserver geändert.
6. Klicken Sie auf „Review Options“, um Ihre Optionseinstellungen zu prüfen.

   Ansichts-Manager-Vorgänge dauern möglicherweise sehr lange. Stellen Sie daher sicher, dass Sie die richtigen Optionen gewählt haben. Ein Vorgang kann abgebrochen werden, aber bereits vorgenommene Änderungen werden hierbei nicht rückgängig gemacht.
7. Klicken Sie auf „Run“.

   Statusbalken werden angezeigt.
8. Überprüfen Sie die Ergebnisse, die im unteren Teilfenster angezeigt werden.

Wichtig Der Ansichts-Manager beendet die Verbindung mit dem Server, auf dem die Quell- und Zielobjekte gespeichert sind, erst dann, wenn Sie die Anwendung beenden, eine neue Eigenschaftsdatei öffnen oder ein neues Quell- oder Zielobjekt auswählen.

Wenn Sie die Verbindung beenden, bevor alle Dateien aufgelöst sind, können Sie die Namen der Dateien dem Protokoll entnehmen oder den Ansichts-Manager erneut starten und den Vorgang wiederholen.

Den Fortschritt verfolgen

Während der Ausführung eines Vorgangs zeigt der Ansichts-Manager bis zu drei Statusbalken an, die den Fortschritt jeweils prozentual angeben.

- Der erste Balken zeigt den Gesamtfortschritt an und wird immer angezeigt.
- Der zweite Balken zeigt den Fortschritt auf Projektebene an. Er wird angezeigt, wenn das Quellobjekt ein Projekt oder ein Server ist.
- Der dritte Balken zeigt den Fortschritt auf Ordnerebene an und wird immer angezeigt.

Unter den Fortschrittsbalken werden Statistiken über die Gesamtanzahl der Projekte, Ansichten und Ordner angezeigt, die verarbeitet worden sind.

Sie können im Fortschrittsdialogfeld auf „Cancel“ klicken, um den Vorgang abzubrechen.

Abgebrochene Vorgänge fortsetzen

Wenn die Ausführung eines Vorgangs im Ansichts-Manager fehlschlägt, können bereits abgeschlossene Teile des Vorgangs nicht automatisch rückgängig gemacht werden.

In den folgenden Fällen können Sie einen Vorgang fortsetzen:

- Wenn der Ansichts-Manager den Vorgang unterbrochen hat, da die Anzahl möglicher Wiederholversuche überschritten wurde.

  Die Anwendung ermöglicht es Ihnen, die Anzahl möglicher Wiederholversuche und das Intervall zwischen den Versuchen festzulegen. Die Standardeinstellung sind drei Versuche im Abstand von einer Minute. Wenn der Ansichts-Manager den Vorgang während eines solchen Zyklus erfolgreich neu starten kann, wird der Zähler für die Wiederholversuche auf 0 zurückgesetzt.

  Wenn alle Wiederholversuche fehlschlagen, werden Sie aufgefordert, die Auswahl der Quell- und Zielobjekte und Ihre aktuellen Optionseinstellungen in einer Eigenschaftsdatei zu speichern.

- Wenn Sie den Vorgang abgebrochen haben.
- Wenn der Ansichts-Manager den Vorgang aufgrund eines schweren Ausnahmefehlers unterbrochen hat.

  In diesem Fall startet der Ansichts-Manager den Vorgang mit denselben Quell- und Zielobjekten und Optionseinstellungen wie vorher neu. Die Baumstruktur, die beim ersten Versuch aufgebaut wurde, geht verloren, aber der Vorgang wird an dem Punkt gestartet, an dem er unterbrochen wurde. Wenn einige der Dateien des verlorenen Teils der Baumstruktur manuell zusammengeführt werden müssen, finden Sie Einträge über diese Dateien im Protokoll. Die Einträge ähneln den folgenden Einträgen für die Datei „viewlog.bmp“:

  ```
  9/4/04 8:55:24 AM PDT  Examining source File StarDraw\StarDraw\StarDraw\
  viewlog.bmp:1329
  9/4/04 8:55:24 AM PDT  File found in target folder
  9/4/04 8:55:24 AM PDT  Synchronizing File StarDraw\StarDraw\StarDraw\
  viewlog.bmp:1329
  9/4/04 8:55:24 AM PDT  Synchronizing item StarDraw\StarDraw\StarDraw\
  viewlog.bmp:1329
  9/4/04 8:55:24 AM PDT  Both items have changed since the common ancestor
  9/4/04 8:55:24 AM PDT  File StarDraw\StarDraw\StarDraw\viewlog.bmp:1329 is in
  conflict.
  ```

So starten Sie einen Vorgang an dem Punkt neu, an dem er abgebrochen wurde:

- Wählen Sie die Menüoption „Run > Resume“.

Protokolldateien verwenden

Die Protokolldateien der Vorgänge haben die Dateierweiterung „.log“. Jede Protokolldatei wird durch das Datum und die Uhrzeit der Erstellung identifiziert, die in den Namen integriert sind. Eine am 4. September 2003 um 09:03:02 Uhr erstellte Protokolldatei hätte beispielsweise den Namen „Repmgr-04-Sep-03-09-03-02.log“.

Wenn eine Protokolldatei ungefähr 5 MB Daten enthält, wird eine neue Protokolldatei erstellt. Die Protokolldateien werden im Protokollordner gespeichert, der ein Unterordner des Installationsordners ist. Wenn der Ansichts-Manager mit dem Server installiert wurde, lautet der Pfad des Ordners üblicherweise „C:\Program Files\Borland\StarTeam-Server x.x\Log“.

Die Protokolldateien werden von drei „tree.txt“-Dateien begleitet, die die Daten enthalten, die in der Baumstruktur des unteren Teilfensters angezeigt würden. Die Datei „Repmgr-04-Sep-01-09-03-02.log“ würde beispielsweise von „Repmgr-04-Sep-01-09-03-02-tree.txt“ begleitet.

Die ersten Zeilen des Protokolls geben das Produkt, das Copyright-Datum und die Build-Nummer von StarTeam Runtime an.

- Um Probleme ausfindig zu machen, suchen Sie nach „Exception thrown".
- Um herauszufinden, was mit einem bestimmten Objekt geschehen ist, suchen Sie nach dem Objektnamen, beispielsweise „viewlog.bmp".
- Um mehr über neu hinzugefügte Objekte zu erfahren, suchen Sie nach „Created project", „Created view", „Created folder", „Created file" oder einfach nach „Created".

So zeigen Sie das Protokoll im Ansichts-Manager an:

1 Wählen Sie die Menüoption „Run > View Log". Das Dialogfeld *Select a Log File* wird angezeigt.

2 Wählen Sie eine Protokolldatei aus.

3 Klicken Sie auf „OK". Das Dialogfeld *View Log* wird angezeigt.

4 Nachdem Sie das Protokoll geprüft haben, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf „Close", um das Dialogfeld zu schließen.
   - Klicken Sie auf „Browse", um eine weitere Protokolldatei auszuwählen.

Dateien für den Neustart

Dateien für den Neustart haben die Erweiterung „.rsm". Jede .rsm-Datei gibt den Punkt an, an dem ein Run-Vorgang angehalten ist, als er auf ungewöhnliche Art beendet wurde. Die Datei wird verwendet, um den Vorgang neu zu starten und wird vom Ansichts-Manager gelöscht, wenn der Vorgang erfolgreich abgeschlossen ist.

In der .rsm-Datei werden die Objekte aufgeführt, die vollständig verarbeitet wurden und nach einem Neustart des Vorgangs nicht neu geprüft werden. Wenn alle Dateien und Unterordner eines Ordners vollständig verarbeitet sind, wird nur der Name des Ordners aufgeführt und nicht die Namen der Objekte in dem Ordner. Analog hierzu wird bei vollständig verarbeiteten Ansichten oder Projekten nur der Name der Ansicht oder des Projekts aufgeführt.

Die .rsm-Dateien werden in dem Ordner gespeichert, in dem die Datei „streplicate.jar" installiert ist. Wenn Sie einen Vorgang über die Befehlszeile neu starten möchten, müssen Sie den Pfad der entsprechenden .rsm-Datei des Vorgangs angeben.

Optionen festlegen und speichern

Der Ansichts-Manager verfügt über ein Dialogfeld namens *Options*, in dem Sie Optionen für unterschiedliche Vorgänge festlegen und zur späteren Verwendung in einer Eigenschaftsdatei speichern können. Nicht alle Ansichts-Manager-Optionen gelten für alle Typen von Run-Vorgängen.

Das Dialogfeld *Options* verfügt über ein Dropdown-Listenfeld, in dem Sie Folgendes auswählen können:

- Source to Target
- Bidirectional
- Missing Objects Only
- Copy to Target

Jedes Element des Listenfelds steht für einen Run-Vorgangstyp. Wenn Sie einen der Run-Vorgangstypen auswählen, werden die verfügbaren Register und Optionen für diesen Vorgang angezeigt.

Einige der Optionen sind für alle Run-Vorgänge gleich. Die Register „General“ und „Locking“ sind beispielsweise für alle Vorgänge gültig. Wenn Optionen für mehrere Vorgänge gelten, müssen Sie möglicherweise für die Vorgangstypen unterschiedliche Einstellungen wählen.

Einige Optionseinstellungen für einen bestimmten Run-Vorgang werden ignoriert, wenn sie nicht für die ausgewählten Quell- und Zielobjekte gelten. Die Option „Include Child Folders“ wird beispielsweise ignoriert, wenn Sie als Quellobjekt keinen Ordner auswählen.

Allgemeine Optionen festlegen

Im Register „General“ des Dialogfelds *Options* können Sie Folgendes ausführen:

- Legen Sie fest, welcher Bereich repliziert werden soll, wenn das Quellobjekt eine Ansicht oder ein Ordner ist.
  - Include child views

    Gibt an, welche Bereiche des Baums bei einem Vorgang berücksichtigt werden. Diese Einstellung ist nur gültig, wenn eine Ansicht als Quellobjekt ausgewählt und die Ansichtskonfiguration aktuell ist. Beim Synchronisieren von Ansichten werden die ausgewählten Quell- und Zielansichten berücksichtigt.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.
  - Include child folders
  - Gibt an, welche Bereiche des Baums bei einem Vorgang berücksichtigt werden. Diese Einstellung ist nur gültig, wenn ein Ordner als Quellobjekt ausgewählt wurde. Beim Synchronisieren von Ordnern werden die ausgewählten Quell- und Zielordner berücksichtigt.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert.
- Geben Sie zusätzliche Informationen an, die repliziert werden sollen.
  - (Replicate) User names

    Ermöglicht dem Ansichts-Manager, die ursprünglichen Benutzernamen als Eigenschaft „Created by“ der erstellten Objekte zu verwenden.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.
  - (Replicate) Creation times

    Kopiert die erstellten Elemente zusammen mit der ursprünglichen Erstellungszeit. Wenn diese Option deaktiviert ist, wird als Objekterstellungszeit der Zeitpunkt verwendet, zu dem der Ansichts-Manager das Objekt erstellt hat.

    Wenn das Quell- und und das Zielobjekt dieselbe Ansicht oder Ordner in derselben Ansicht sind, werden Objekte nicht hinzugefügt, sondern für die gemeinsame Nutzung bereitgestellt. Daher behalten diese Objekte unabhängig von der Einstellung dieser Option die ursprünglichen Erstellungszeiten bei.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.
  - (Replicate) View labels

    Kopiert die Definitionen der Ansichts-Labels zwischen Ansichten. Abhängig von den von Ihnen gewählten Einstellungen für fehlende Objekte und der Vorgangsart können Definitionen von Ansichts-Labels von der Quell- in die Zielansicht und von der Ziel- in die Quellansicht kopiert werden.

Mit dieser Option kann der Ansichts-Manager Ansichts-Labels einbeziehen, die Dateirevisionen zugewiesen sind, die während der Ausführung des Run-Vorgangs erstellt werden.

Ansichts-Labels gelten auf Ansichtsebene. Wenn Sie beispielsweise einen Ordner als Quellobjekt ausgewählt haben, werden die Ansichts-Labels der Ansicht, die den Ordner enthält, in die Zielansicht kopiert, in der der Ordner repliziert wird.

Wenn das Quell- und das Zielobjekt dieselbe Ansicht sind oder diese sich in derselben Ansicht befinden, wird diese Option nicht benötigt.

Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn „Creation times“ aktiviert ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

Hinweis Ansichts-Labels und Heraufstufungsstatuswerte, die in der Quell- und der Zielansicht über die gleichen Namen verfügen, werden nie kopiert. Wenn „Build 1“ an beiden Positionen ein Ansichts-Label ist, kann das Label an keiner der Positionen vom Ansichts-Manager geändert werden.

Wenn das Quell- und und das Zielobjekt dieselbe Ansicht oder Ordner in derselben Ansicht sind, wird diese Option nicht benötigt.

Zur Vermeidung von Problemen sollten Sie Ansichts-Labels nur an einer der zwei Positionen verwalten. Beachten Sie, dass Sie in der Anwendung den Namen eines Ansichts-Labels bei Bedarf ändern können.

- (Replicate) Promotion states

  Kopiert die Definitionen von Heraufstufungsstatuswerten zwischen Ansichten. Abhängig von den von Ihnen gewählten Einstellungen für fehlende Objekte und der Vorgangsart können Definitionen von Heraufstufungsstatuswerten von der Quell- in die Zielansicht und von der Ziel- in die Quellansicht kopiert werden.

  Heraufstufungsstatuswerte gelten auf Ansichtsebene. Wenn Sie beispielsweise einen Ordner als Quellobjekt ausgewählt haben, werden die Heraufstufungsstatuswerte der Ansicht, die den Ordner enthält, in die Zielansicht kopiert, in der der Ordner repliziert wird.

  Wenn das Quell- und und das Zielobjekt dieselbe Ansicht oder Ordner in derselben Ansicht sind, wird diese Option nicht benötigt.

  Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn „View Labels“ aktiviert ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- (Replicate) Revision labels

  Kopiert Revisions-Labels bei Bedarf, wenn Dateirevisionen erstellt werden.

  Das heißt, wenn eine zu kopierende Dateirevision über Revisions-Labels verfügt, werden diese Revisions-Labels sowohl der Kopie aus auch der Originaldatei zugewiesen. Wenn das Label nicht bereits sowohl in der Quelle als auch im Ziel vorhanden ist, wird es vom Ansichts-Manager erstellt.

  Wenn das Quell- und das Zielobjekt dieselbe Ansicht sind oder diese sich in derselben Ansicht befinden, wird diese Option nicht benötigt.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Steuern Sie die Anzahl und das Intervall von Wiederholversuchen für problematische Serververbindungen.

  - Number of retries

    Gibt an, wie viele Verbindungsversuche der Ansichts-Manager zum erneuten Herstellen einer Verbindung mit einem bestimmten Server hat.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Der Standardwert ist 3-mal.

- Time between retries ___ minutes

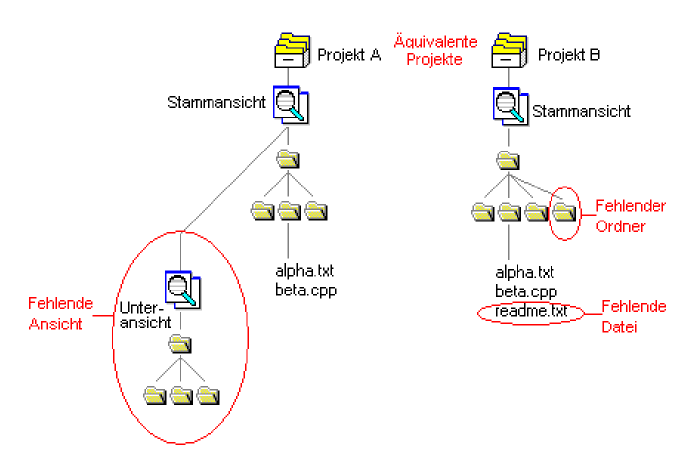
  Gibt die Anzahl der Minuten zwischen erneuten Verbindungsversuchen an.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Der Standardwert ist eine Minute, es kann jedoch einige Minuten dauern, bis eine getrennte Verbindung von StarTeam Runtime erkannt wird.

Optionen für fehlende Objekte festlegen

Die Optionen für fehlende Objekte sind für Source-to-Target-, bidirektionale und Missing-Objects-Only-Vorgänge identisch. Diese Optionen sind nicht für Vorgänge verfügbar, bei denen ein Kopiervorgang in eine Zielansicht ausgeführt wird, da die Zielansicht in diesem Fall grundsätzlich keine Objekte enthält. Die Optionen in diesem Register gelten für Objekte, die innerhalb des verarbeiteten Bereichs des Vorgangs im Quell- oder Zielobjekt fehlen.

In der folgenden Abbildung verarbeitet der Vorgang alle Ansichten, Ordner und Elemente der zwei Projekte. Projekt A und Projekt B werden als äquivalent angesehen. Projekt A hat eine Unteransicht, über die Projekt B nicht verfügt. Bei der Synchronisierung von Projekt A und Projekt B wird die Unteransicht von Projekt A zu Projekt B hinzugefügt, wenn das Auswahlfeld „Add Views To Target“ aktiviert ist.



Analog dazu wird der Ordner aus Projekt B mit der Bezeichnung „Fehlender Ordner“ zu Projekt A hinzugefügt, wenn das Auswahlfeld „Add Folders To Source“ aktiviert ist, und die Datei mit der Bezeichnung „Fehlende Datei“ wird zu Projekt A hinzugefügt, wenn das Auswahlfeld „Add Files To Source“ aktiviert ist.

Im Register „Missing Objects“ können Sie aus folgenden Optionen wählen:

- Only in the source:
  - Add projects to the target

    Diese Option ist immer deaktiviert.

  - Add views to the target

    Ermöglicht das Hinzufügen von Ansichten zum Zielobjekt, die nur im Quellobjekt vorhanden sind. Solche Ansichten werden vollständig, d.h. einschließlich der Ansicht sowie deren untergeordneten Ansichten mit ihren Ordnern und Dateien, in das Zielprojekt kopiert.

    Dies ist jedoch nur möglich, wenn die entsprechende übergeordnete Ansicht (oder ein äquivalentes Objekt) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist.

    Diese Option ist nur gültig, wenn eine Ansicht als Quellobjekt ausgewählt und die Option „Include Child Views“ aktiviert ist. Sie kann nicht angewendet werden, wenn das Quellobjekt ein Ordner ist.

Wenn eine Ansicht als Quellobjekt ausgewählt ist, fehlt diese *nicht*. Wenn eine Ansicht die Stammansicht des ausgewählten Projekts ist, fehlt diese ebenfalls *nicht*.

Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert.

- Add folders to the target

  Ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Ordnern im Zielobjekt, die nur im Quellobjekt vorhanden sind. Solche Ordner werden vollständig, d.h. einschließlich der Unterordner und Dateien, im Zielobjekt zur gemeinsamen Nutzung bereitgestellt.

  Dies ist jedoch nur möglich, wenn der entsprechende übergeordnete Ordner (oder ein äquivalentes Objekt) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist.

  Die Option kann angewendet werden, wenn das Quellobjekt eine Ansicht ist. Wenn das Quellobjekt ein Ordner ist, kann die Option nur verwendet werden, wenn die Option „Include Child Folder" aktiviert ist.

  Wenn ein Ordner als Quellobjekt ausgewählt ist, fehlt dieser *nicht*. Wenn ein Ordner der Stammordner der ausgewählten Ansicht oder der Stammordner der Stammansicht des ausgewählten Projekts ist, fehlt der Ordner ebenfalls *nicht*.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert.

- Add files to the target

  Ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Dateien im Zielobjekt, die nur im Quellobjekt vorhanden sind.

  Dies ist jedoch nur möglich, wenn der entsprechende Ordner der Datei (oder ein äquivalenter Ordner) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert.

- Delete folders from the source

  Ermöglicht das Löschen von Ordnern, die nur im Quellobjekt vorhanden sind. Solche Ordner werden vollständig, d.h. einschließlich der Unterordner und Dateien, im Quellobjekt gelöscht.

  Dies ist jedoch nur möglich, wenn die entsprechende übergeordnete Ansicht (oder ein äquivalentes Objekt) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist.

  Die Option kann angewendet werden, wenn das Quellobjekt eine Ansicht ist. Wenn das Quellobjekt ein Ordner ist, kann die Option nur verwendet werden, wenn die Option „Include Child Folder" aktiviert ist.

  Wenn ein Ordner als Quellobjekt ausgewählt ist, fehlt dieser *nicht*. Wenn ein Ordner der Stammordner der ausgewählten Ansicht oder der Stammordner der Stammansicht des ausgewählten Projekts ist, fehlt der Ordner ebenfalls *nicht*.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Delete files from the source

  Ermöglicht das Löschen von Dateien, die nur im Quellobjekt vorhanden sind.

  Dies ist jedoch nur möglich, wenn der entsprechende Ordner der Datei (oder ein äquivalenter Ordner) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Only in the source:
  - Add projects to the source

    Diese Option ist immer deaktiviert.
  - Add views to the source

    Ermöglicht das Hinzufügen von Ansichten zum Quellobjekt, die nur im Zielobjekt vorhanden sind. Solche Ansichten werden vollständig, d.h. einschließlich der Ansicht sowie deren untergeordneten Ansichten mit ihren Ordnern und Dateien, in das Quellobjekt kopiert.

    Dies ist jedoch nur möglich, wenn die entsprechende übergeordnete Ansicht (oder ein äquivalentes Objekt) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist.

    Diese Option ist nur gültig, wenn eine Ansicht als Zielobjekt ausgewählt und die Option „Include Child Views" aktiviert ist. Sie kann nicht angewendet werden, wenn das Zielobjekt ein Ordner ist.

    Wenn eine Ansicht als Zielobjekt ausgewählt ist, fehlt diese *nicht*. Wenn eine Ansicht die Stammansicht des ausgewählten Projekts ist, fehlt diese ebenfalls *nicht*.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.
  - Add folders to the source

    Ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Ordnern im Quellobjekt, die nur im Zielobjekt vorhanden sind. Solche Ordner werden vollständig, d.h. einschließlich der Unterordner und Dateien, im Quellobjekt zur gemeinsamen Nutzung bereitgestellt.

    Dies ist jedoch nur möglich, wenn der entsprechende übergeordnete Ordner (oder ein äquivalentes Objekt) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist.

    Diese Option kann angewendet werden, wenn das Zielobjekt ein Server, ein Projekt oder eine Ansicht ist. Wenn das Zielobjekt ein Ordner ist, kann die Option nur verwendet werden, wenn die Option „Include Child Folder" aktiviert ist.

    Wenn ein Ordner als Zielobjekt ausgewählt ist, fehlt dieser *nicht*. Wenn ein Ordner der Stammordner der ausgewählten Ansicht oder der Stammordner der Stammansicht des ausgewählten Projekts ist, fehlt der Ordner ebenfalls *nicht*.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.
  - Add files to the source

    Ermöglicht die gemeinsame Nutzung von Dateien im Quellobjekt, die nur im Zielobjekt vorhanden sind.

    Dies ist jedoch nur möglich, wenn der entsprechende Ordner der Datei (oder ein äquivalenter Ordner) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.
  - Delete folders from the target

    Ermöglicht das Löschen von Ordnern, die nur im Zielobjekt vorhanden sind. Solche Ordner werden vollständig, d.h. einschließlich der Unterordner und Dateien, im Zielobjekt gelöscht.

    Diese Option kann angewendet werden, wenn das Zielobjekt ein Server, ein Projekt oder eine Ansicht ist. Wenn das Zielobjekt ein Ordner ist, kann die Option nur verwendet werden, wenn die Option „Include Child Folder" aktiviert ist.

    Dies ist jedoch nur möglich, wenn die entsprechende übergeordnete Ansicht (oder ein äquivalentes Objekt) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist.

Wenn ein Ordner als Zielobjekt ausgewählt ist, fehlt dieser *nicht*. Wenn ein Ordner der Stammordner der ausgewählten Ansicht oder der Stammordner der Stammansicht des ausgewählten Projekts ist, fehlt der Ordner ebenfalls *nicht*.

Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Delete files from the target

  Ermöglicht das Löschen von Dateien, die nur im Zielobjekt vorhanden sind.

  Dies ist jedoch nur möglich, wenn der entsprechende Ordner der Datei (oder ein äquivalenter Ordner) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

Hinweis Verwenden Sie StarTeam zum Löschen von Projekten und Ansichten in der Quelle oder im Ziel. Zur Vermeidung von unbeabsichtigtem Datenverlust bietet der Ansichts-Manager *keine* Optionen zum Löschen von Projekten und Ansichten. Wenn Sie mit dem Ansichts-Manager versehentlich Ordner oder Dateien löschen, können Sie die Konfiguration der entsprechenden Ansicht auf einen zurückliegenden Zeitpunkt zurücksetzen und die Ordner und Dateien wiederherstellen.

Zusammenführungsoptionen festlegen

Mit dem Ansichts-Manager können Sie Zusammenführungsvorgänge aufzeichnen und zurückverfolgen. Diese Funktion ist vor allem dann nützlich, wenn Sie dieselben zwei Ansichten mehr als einmal in derselben Richtung zusammenführen möchten. Bei der Rückverfolgung von Zusammenführungen merkt sich der Ansichts-Manager den Zeitpunkt der letzten Zusammenführung von zwei sich entsprechenden Dateien (eine aus der Quellansicht und die andere aus der Zielansicht). Unabhängig von den Änderungen, die bei der Zusammenführung einbezogen oder ausgeschlossen wurden, betrachtet der Ansichts-Manager die zwei Dateien anschließend (in Richtung der Zusammenführung) als identisch. Daher meldet der Ansichts-Manager nur, dass die entsprechenden Dateien zusammengeführt werden müssen, wenn an einer der Dateien oder an beiden Dateien weitere Änderungen vorgenommen werden.

Wenn die Funktion zum Rückverfolgen von Zusammenführungen nicht aktiviert ist, betrachtet die Anwendung zwei sich entsprechende Dateien nur dann als identisch, wenn diese über denselben Inhalt verfügen.

Die Zusammenführungsoptionen können nur für Source-to-Target- oder bidirektionale Vorgänge verwendet werden. Bei Missing-Objects-Only- oder Copy-to-Target-Vorgängen, werden keine Objekte zusammengeführt. Daher ist das Register „Merge“ im Dialogfeld *Options* für Missing-Objects-Only- oder Copy-to-Target-Vorgänge nicht enthalten.

Im Register „Merge“ können Sie folgende Optionen wählen:

- Merge recording/tracking
  - Record each merge

    Merkt sich die bei einer bestimmten Zusammenführung verwendeten Revisionen. Das Aufzeichnen von Zusammenführungen geht mit dem Rückverfolgen von Zusammenführungen Hand in Hand.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Use merge tracking for merge resolution

  Verwendet die zuletzt aufgezeichnete Zusammenführung als Basis für den Status einer bestimmten Datei während einer Vorschau oder für den tatsächlichen Zusammenführungsvorgang. Wenn beispielsweise keine der sich entsprechenden Dateien seit der letzten Zusammenführung geändert wurde, lautet der Status „Unchanged“. Wenn die Rückverfolgung von Zusammenführungen nicht aktiviert ist, werden die entsprechenden Dateien zusammengeführt, wenn sie nicht identisch sind. Wenn die Rückverfolgung aktiviert ist, können die Dateien Unterschiede aufweisen, ohne dass eine Zusammenführung erforderlich wird.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

  - Use source as common ancestor

    Als Basis der Zusammenführung wird die Quelldatei der zuletzt aufgezeichneten Zusammenführung sowie das zusammengeführte Dateipaar verwendet.

    Wenn die Rückverfolgung von Zusammenführungen nicht aktiviert ist, wird der aktuellste gemeinsame Vorgänger zum Ausführen der dreiseitigen Zusammenführung verwendet. Bei dem gemeinsamen Vorgänger handelt es sich um eine zurückliegende Revision, die in beiden Ansichten dieselbe Revisionsnummer hat.

    Wenn sich die zwei Dateien in unterschiedlichen Serverkonfigurationen befinden, durchsucht der Ansichts-Manager die Historien der entsprechenden Dateien und bestimmt mithilfe der MD5-Prüfsumme einen gemeinsamen Vorgänger, d.h. ein Paar „übereinstimmender“ Revisionen, eine aus der Quelle und eine aus dem Ziel. Wenn kein gemeinsamer Vorgänger gefunden wird, erhält das Dateipaar den Status „Unknown“.

    Die Option kann ausgewählt werden, wenn das Auswahlfeld „Use merge tracking“ aktiviert ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert.

  - Use target as common ancestor

    Als Basis dieser Zusammenführung wird die Zieldatei der zuletzt aufgezeichneten Zusammenführung sowie das zusammengeführte Dateipaar verwendet.

    Wenn die Rückverfolgung von Zusammenführungen nicht aktiviert ist, wird der aktuellste gemeinsame Vorgänger zum Ausführen der dreiseitigen Zusammenführung verwendet. Bei dem gemeinsamen Vorgänger handelt es sich um eine zurückliegende Revision, die in beiden Ansichten dieselbe Revisionsnummer hat.

    Wenn sich die zwei Dateien in unterschiedlichen Serverkonfigurationen befinden, durchsucht der Ansichts-Manager die Historien der entsprechenden Dateien und bestimmt mithilfe der MD5-Prüfsumme einen gemeinsamen Vorgänger, d.h. ein Paar „übereinstimmender“ Revisionen, eine aus der Quelle und eine aus dem Ziel. Wenn kein gemeinsamer Vorgänger gefunden wird, erhält das Dateipaar den Status „Unknown“.

    Die Option kann ausgewählt werden, wenn das Auswahlfeld „Use merge tracking“ aktiviert ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

Optionen für Dienstprogramme festlegen

Die Optionen im Register „Utilities“ können für Source-to-Target- oder bidirektionale Synchronisierungen ausgewählt werden.

Die vorgegebenen Dienstprogramme sind Visual Merge und Visual Diff. Bei Bedarf können Sie alternative Dienstprogramme auswählen und Optionen für diese festlegen. Wenn Sie diese Optionen nicht ordnungsgemäß einrichten, startet Ihr Dienstprogramm möglicherweise ohne Dateien, oder die falsche Datei wird in diese Zusammenführung als Vorgängerdatei verwendet.

- Visual Merge

  Legt Visual Merge als Dienstprogramm für das Zusammenführen auf Windows-Plattformen fest.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert.

  - Ignore whitespace

    Beim Vergleichen von zwei Textdateizeilen werden mit dieser Option abschließende Leer- und Tabulatorzeichen ignoriert und alle anderen Strings aus Leer- und Tabulatorzeichen als gleich lang behandelt. Folgende Zeilen werden beispielsweise als äquivalent angesehen:

    " hi mom "
    "   hi   mom"

    Diese Option kann nur ausgewählt werden, wenn der Optionsschalter „Visual Merge" ausgewählt ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Alternate merge utility

  Ermöglicht das Angeben eines anderen Dienstprogramms für das Zusammenführen als Visual Merge.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

  - Merge utility

    Pfad des alternativen Dienstprogramms für das Zusammenführen.

  Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn der Optionsschalter „Alternate merge utility" ausgewählt ist. Standardmäßig ist das Feld leer.

  - Options

    Führt die Befehlszeilenoptionen für das alternative Dienstprogramm für das Zusammenführen auf. Mithilfe der folgenden Befehle geben Sie die Dateien an, die vom Ansichts-Manager an das Dienstprogramm gesendet werden:

$branchtip	Ein Platzhalter für den Pfad der aktuellen Revision der zusammenzuführenden Datei.
$usertip	Ein Platzhalter für den Pfad der lokalen zusammenzuführenden Arbeitsdatei.
$basefile	Ein Platzhalter für den Pfad des gemeinsamen Vorgängers der unter $branchtip und $usertip angegebenen Dateien.
$resultfile	Ein Platzhalter für den Pfad der Datei, die die Ausgabe der zusammengeführten Datei enthält.

    Angenommen, das Textfeld „Merge Utility" enthält den Pfad „D:\Programme\Merge Utility 5\Mergeutil.exe" und im Textfeld „Options" ist Folgendes eingegeben: `-s $branchtip $usertip $basefile $resultfile`. Der Ansichts-Manager geht davon aus, dass die eingegeben Optionen mit dem angegebenen Dienstprogramm verwendet werden können. Jedes Mal, wenn der Ansichts-Manager das Dienstprogramm für das Zusammenführen aufruft, ersetzt er die Ausdrücke, die mit dem $-Zeichen beginnen, durch die tatsächlichen Pfade zu den Dateien. Dann führt das Betriebssystem den vervollständigten Befehl aus.

    Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn der Optionsschalter „Alternate merge utility" ausgewählt ist. Standardmäßig ist das Feld leer.

- Alternate comparison utility

  Ermöglicht das Angeben eines anderen Vergleichsprogramms als Visual Diff.

  Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Comparison utility

  Pfad des alternativen Dienstprogramms für Vergleiche.

  Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn das Auswahlfeld „Alternate comparison utility“ aktiviert ist. Standardmäßig ist das Feld leer.

- Options

  Führt die Befehlszeilenoptionen für das alternative Dienstprogramm für Vergleiche auf. Mithilfe der folgenden Befehle geben Sie die Dateien an, die vom Ansichts-Manager an das Dienstprogramm gesendet werden:

  $file1 Ein Platzhalter für den Pfad der ersten der zwei zu vergleichenden Dateien.

  $file2 Ein Platzhalter für den Pfad der zweiten der zwei zu vergleichenden Dateien.

  Angenommen, der Pfad des Dienstprogramms für Vergleiche lautet „D:\Programme\Compare Utility 8\Diffutil.exe“ und folgende Optionen sollen verwendet werden: `$file1 $file2`. Der Ansichts-Manager geht davon aus, dass die eingegeben Optionen mit dem angegebenen Dienstprogramm verwendet werden können. Jedes Mal, wenn der Ansichts-Manager das Dienstprogramm für Vergleiche aufruft, ersetzt er die Ausdrücke, die mit dem $-Zeichen beginnen, durch die tatsächlichen Pfade zu den Dateien. Dann führt das Betriebssystem den vervollständigten Befehl aus.

  Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn das Auswahlfeld „Alternate comparison utility“ aktiviert ist. Standardmäßig ist das Feld leer.

Sperroptionen festlegen

Im Register „Locking“ können Sie den Server während des Ausführung eines Run- oder Preview-Vorgangs immer exklusiv sperren und andere Benutzer daran hindern, den Inhalt eines oder beider Repositorys während des Vorgangs zu ändern.

Hinweis Sie können den Server auch mithilfe eines Menübefehls („Server > Lock Server“) sperren und entsperren.

Im Register „Locking“ können Sie folgende Optionen wählen:

- On Run
  - Exclusively lock server on run

    Sperrt den Server exklusiv, wenn ein Run-Vorgang gestartet wird.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

    - Unlock server after run

      Entsperrt den Server, wenn ein Run-Vorgang beendet ist. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn die letzten beiden Dateien überprüft und protokolliert wurden. In einer Meldung wird erklärt, ob der Vorgang erfolgreich war.

      Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn das Auswahlfeld „Exclusively Lock Server On Run“ aktiviert ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.
- On Preview
  - Exclusively lock server on preview

    Sperrt den Server exklusiv, wenn ein Preview-Vorgang gestartet wird. Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Unlock server after preview

  Entsperrt den Server, wenn ein Preview-Vorgang beendet ist. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn die letzten beiden Dateien überprüft und protokolliert wurden. In einer Meldung wird erklärt, ob der Vorgang erfolgreich war.

  Diese Option steht nur dann zur Verfügung, wenn das Auswahlfeld „Exclusively Lock Server On Preview“ aktiviert ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

Dateioptionen festlegen

Im Register „File“ können Sie folgende Optionen wählen:

- All files
  - Copy file history

    Kopiert die Dateihistorie (und die entsprechenden Dateien des Datenspeichers) in die Quelle und/oder das Ziel, je nachdem, welche Richtung für den Vorgang ausgewählt wurde. Wenn die Option nicht ausgewählt ist, werden nur die jeweils aktuellen Revisionen der Dateien verwendet.

    Diese Option kann *nicht* für Dateien verwendet werden, die in der Quelle und im Ziel geändert wurden. Bei Missing-Objects-Only- oder Copy-to-Target-Vorgängen wird nur diese Option im Register „File“ angezeigt, da keine Objekte zusammengeführt werden.

    Wenn eine Datei im Vergleich zur anderen veraltet ist, werden alle neueren Versionen der aktuellen Datei kopiert, um die alte Datei zu aktualisieren. Wenn beide Dateien geändert wurden, kann diese Aktion nicht ausgeführt werden und der Ansichts-Manager checkt nur die zusammengeführte Datei ein.

    Wenn Sie nicht gleichzeitig das Auswahlfeld „Copy File History“ und das Auswahlfeld „(Replicate) Creation Times“ im Register „General“ aktiviert haben, beziehen sich die Revisionszeiten auf die Zeitpunkte, zu denen die Revisionen während dieses Vorgangs vom Ansichts-Manager erstellt wurden. Wenn das Auswahlfeld „(Replicate) Creation times“ aktiviert ist, kopiert der Ansichts-Manager die ursprünglichen Zeitstempel an die neue Position.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

  - Break lock if file needs to be checked in

    Wenn diese Option aktiviert ist, kann der Ansichts-Manager Dateien auch dann einchecken, wenn sie durch einen anderen Benutzer gesperrt sind. Sie benötigen die erforderlichen Zugriffsrechte zum Umgehen von Sperren.

    Kann nur für Source-to-Target- und bidirektionale Synchronisierungen verwendet werden.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Resolve differences in text files

  Konflikte oder Unterschiede in Dateien können mithilfe des Dienstprogramms für das Zusammenführen automatisch aufgelöst werden oder indem die vorhandene Quell- oder Zieldatei für die zusammengeführte Datei ersetzt wird.

  - Merge automatically

    Legt fest, ob alle Textdateien oder nur Textdateien mit Konflikten manuell mit dem entsprechenden Dienstprogramm zusammengeführt werden müssen.

    Wenn diese Option ausgewählt ist, verwendet der Ansichts-Manager den Zusammenführungsbefehl von StarTeam Runtime, um Textdateien ohne Konflikte zusammenzuführen. Mit den verbleibenden Dateioptionen wird festgelegt, wie Konflikte aufgelöst werden.

    Wenn diese Option deaktiviert ist, führt der Ansichts-Manager Textdateien nicht automatisch zusammen. Mit den übrigen Dateioptionen wird festgelegt, wie die Unterschiede in Textdateien, die den Status „Merge" haben, aufgelöst werden.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

  - For all merging

    - Use specified merge utility

      Ermöglicht das Auflösen von Konflikten mithilfe des Dienstprogramms für das Zusammenführen.

      Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert.

    - Use existing file as merged file

      Ermöglicht dem Ansichts-Manager das Verwenden der Quell- oder Zieldatei als zusammengeführte Datei.

      Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

      - Use source file. Diese Option kann nur ausgewählt werden, wenn die Option „Use existing file as merged file" aktiviert ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert.

      - Use target file. Diese Option kann nur ausgewählt werden, wenn die Option „Use existing file as merged file" aktiviert ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Resolve differences in binary files

  Der Ansichts-Manager kann keine Binärdateien zusammenführen. Binärdateien mit Unterschieden können entweder ignoriert oder aufgelöst werden, indem die vorhandene Quell- oder Zieldatei als zusammengeführte Datei verwendet wird.

    - Use existing file as merged file

      Ermöglicht dem Ansichts-Manager das Verwenden der Quell- oder Zieldatei als zusammengeführte Datei.

      Wenn diese Option deaktiviert ist, werden binäre Dateien nicht zusammengeführt. Der Status der zwei Dateien lautet „Merge". In der Aktionsspalte wird angezeigt, dass eine manuelle Zusammenführung erforderlich ist.

Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert.

- Use source file. Diese Option kann nur ausgewählt werden, wenn die Option „Use existing file as merged file" aktiviert ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert.
- Use target file. Diese Option kann nur ausgewählt werden, wenn die Option „Use existing file as merged file" aktiviert ist. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

- Lock unresolved files

  Ermöglicht das Sperren von Dateien mit nicht aufgelösten Konflikten. Dateien werden als „nicht aufgelöst" bezeichnet, wenn Sie den Status „Merge" haben, aber nicht automatisch aufgelöst werden können. Wenn es sich um Textdateien handelt, sind entweder Konflikte oder Unterschiede vorhanden, sodass sie nicht automatisch zusammengeführt werden können. Wenn es sich um Binärdateien handelt, wurde weder die Quelle noch das Ziel als zusammengeführte Datei ausgewählt.

  - Text

    Steuert die Sperrung von Textdateien mit nicht aufgelösten Konflikten.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

  - Binary

    Steuert die Sperrung von Binärdateien mit nicht aufgelösten Konflikten.

    Diese Option steht immer zur Verfügung. Standardmäßig ist das Auswahlfeld deaktiviert.

Eigenschaftsdateien verwenden

Eine im Ansichts-Manager angezeigte Eigenschaftsdatei enthält Informationen über den ausgewählten Server, die Konfiguration, die Quell- und Zielobjekte, alle für den Vorgang verwendeten Optionen, den Namen der Protokolldatei und den Namen der Datei für den Neustart. Das Passwort für die Serveranmeldung und der Vorgangstyp werden nicht darin gespeichert. Eine Eigenschaftsdatei hat die Erweiterung „.srm".

Sobald Sie eine Eigenschaftsdatei erstellt haben, können Sie sie jederzeit öffnen, wenn dieselben Quell- und Zielobjekte wieder verwendet werden sollen, unabhängig davon, welcher Run-Vorgang ausgeführt werden soll. Auf diese Weise kann nach ein paar Tagen problemlos neu synchronisiert werden, ohne dass alle Optionen neu eingerichtet werden müssen.

Sie können die Datei im Ansichts-Manager öffnen oder den Ansichts-Manager mit einer bestimmten Eigenschaftsdatei öffnen, indem Sie im Windows-Explorer auf die Datei doppelklicken.

So erstellen Sie eine Eigenschaftsdatei:

1. Wählen Sie die Quell- und Zielobjekte aus. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Quell- und Zielobjekte auswählen" auf Seite 111.
2. Legen Sie die gewünschten Optionen fest. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Optionen festlegen und speichern" auf Seite 118.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie die Menüoption „File > Save".
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Save Properties File".

   Das Dialogfeld *Save Properties File* wird angezeigt.

4 (Optional) Klicken Sie auf „Change Options“, um die in der Datei zu speichernden Optionen zu überprüfen oder zu ändern. Das Dialogfeld *Options* wird angezeigt.

5 Wenn alle Optionen korrekt sind, klicken Sie auf „OK“, um zum Dialogfeld *Save Properties File* zurückzukehren.

6 Klicken Sie auf „OK“.

Tipp Um eine Eigenschaftsdatei zu erstellen, die ähnliche Einstellungen wie eine vorhandene Eigenschaftsdatei aufweist, öffnen Sie die vorhandene Datei, nehmen Sie die erforderlichen Änderungen vor und speichern Sie sie unter einem neuen Namen.

Das folgende Beispiel zeigt Eigenschaften und einige der möglichen Einstellungen. Die Kommentare (//) wurden hinzugefügt, um die jeweilige Eigenschaft zu erläutern. Die eigentlichen Eigenschaftsdateien enthalten keine Kommentare.

```
//Gibt den Quellcomputer, den Benutzer und das Objekt an
//In diesem Fall ein Ordner in der Stammansicht
//des StarDraw-Projekts
sourceaddress=localhost //Auch IP-Adresse möglich
sourceendpoint=3000
sourceusername=Administrator
sourcefolder=StarDraw\Source Code\
sourceproject=StarDraw
sourceview=StarDraw

//Gibt den Zielcomputer, den Benutzer und das Objekt an
targetaddress=bonzai //Auch IP-Adresse möglich
 seintargetendpoint=49201
targetusername=Administrator
targetfolder=Big Project\Source Code\
targetproject=Big Project
targetview=Big Project

//Alle Optionen mit ".0" sind Source-to-Target-Optionen
arr_syncflags.0=117489727
arr_mergeflags.0=69664
arr_retryattempts.0=3
arr_retrywait.0=1

//Alle Optionen mit ".1" sind bidirektionale Optionen
arr_syncflags.1=1022
arr_mergeflags.1=69664
arr_retryattempts.1=3
arr_retrywait.1=1

//Alle Optionen mit ".2" sind Missing-Objects-Only-Optionen
arr_syncflags.2=62
arr_mergeflags.2=65568
arr_retryattempts.2=3
arr_retrywait.2=1

//Alle Optionen mit ".3" sind Copy-to-Target-Optionen
arr_syncflags.3=62
arr_mergeflags.3=65568
arr_retryattempts.3=3
arr_retrywait.3=1

//Pfade von der Serverbeschreibung zum Ordner
SOURCE_Path=blackhole;StarDraw;StarDraw;StarDraw;Source Code
TARGET_Path=orion;Big Project;Big Project;Big Project;Source Code
```

```
//Computernamen
SOURCE_ServerHost=localhost
TARGET_ServerHost=localhost

//Port-Nummern
SOURCE_ServerPort=3000
TARGET_ServerPort=3000

//Protokoll
int_SOURCE_ServerProtocol=6
int_TARGET_ServerProtocol=6

//Servername
SOURCE_ServerName=orion
TARGET_ServerName=orion

//Serverbeschreibung
TARGET_ServerDescription=orion
SOURCE_ServerDescription=orion

//Komprimierungsstufe
int_TARGET_ServerCompression=0
int_SOURCE_ServerCompression=0

//Verschlüsselungsstufe
SOURCE_ServerEncryption=NULL
TARGET_ServerEncryption=NULL

//Sperrstatus
int_SOURCE_Lock=0
int_TARGET_Lock=0
```

Die Konfigurationsdatei

Die Ansichts-Manager-Datei, in der die aktuellen Werte der Befehle des Menüs „Display“ gespeichert werden, hat den Namen „sbrmpref.ini“. Wenn Sie beispielsweise im unteren Teilfenster die vollständige Baumstruktur anzeigen, enthält die Datei „sbrmpref.ini“ folgende Zeile:

```
ShowFullConflictTree=true
```

Nach geänderten Objekten suchen

Unterschiede werden anhand ihres Status gekennzeichnet. Dieser gilt für alle Objekte mit Ausnahme des Servers, der über keinen Status verfügt. Weitere Informationen hierzu finden Sie in Tabelle 8.3, „Ansichts-Manager-Statuswerte“, auf Seite 107.

Alle Statuswerte mit Ausnahme von „Current“ stehen für vorhandene Unterschiede.

Das Symbol für Dateien mit nicht gelösten Konflikten wird für alle sich entsprechenden Textdateipaare angezeigt, die zusammengeführt werden müssen. Diese Dateien verfügen über den Ergebnisstatus „Manual merge required“.

Wenn Textdateien automatisch zusammengeführt werden, enthalten nicht aufgelöste Textdateien Konflikte. (Ein Konflikt liegt dann vor, wenn es Unterschiede zwischen zwei sich entsprechenden Zeilen in zwei sich entsprechenden Textdateien gibt.) Wenn Textdateien nicht automatisch bzw. nicht durch Ersetzen der Quell- oder Zieldatei zusammengeführt werden, können nicht aufgelöste Textdateien viele Unterschiede aufweisen. Der Ansichts-Manager bietet ein Dienstprogramm für das Zusammenführen, mit dem Konflikte oder Unterschiede in den Dateien aufgelöst werden können.

Bei Binärdateien ist ein Konflikt einfach ein Unterschied zwischen zwei sich entsprechenden Dateien. Konflikte in Binärdateien können nur dadurch aufgelöst werden, dass die Quell- oder Zieldatei als zusammengeführte Datei verwendet wird.

Informationen über nicht aufgelöste Dateien werden immer protokolliert.

Mithilfe der Befehle des Menüs „File" können Sie nach Dateien und anderen Objekten suchen, die geändert wurden.

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um nach Dateien zu suchen, die manuell zusammengeführt werden müssen:

- Wählen Sie die Menüoption „Find > Next Manual Merge" oder „Find > Previous Manual Merge".
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Find Next Manual Merge" oder „Find Previous Manual Merge".

Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um Dateien mit Unterschieden zu suchen:

- Wählen Sie die Menüoption „Find > Next Difference" oder „Find > Previous Difference".
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Find Next Difference" oder „Find Previous Difference.

Textdateien vergleichen und auflösen

Dateien mit nicht aufgelösten Konflikten und Unterschieden können mithilfe der Optionen des Menüs „Find" oder mit den entsprechenden Schaltern der Symbolleiste gesucht werden.

Nach einer Vorschauoperation können Textdateien durch Doppelklicken auf ihre Namen im unteren Teilfenster im Dienstprogramm für Vergleiche angezeigt werden.

Nach einem Synchronisierungsvorgang wird durch Doppelklicken auf die Namen der Textdateien das Dienstprogramm für das Zusammenführen geöffnet.

So können Sie Textdateien vergleichen oder auflösen:

1. Verwenden Sie die Menübefehle oder Symbolleistenschalter „Next Manual Merge" und „Previous Manual Merge", um nach einem Paar nicht aufgelöster Dateien zu suchen.
2. Doppelklicken Sie auf einen Dateinamen, um das Dienstprogramm für das Zusammenführen aufzurufen.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Verwenden Sie das Dienstprogramm für Vergleiche, um die Dateien zu überprüfen. Weitere Informationen zur Verwendung von Visual Diff finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.
   - Verwenden Sie das Dienstprogramm für das Zusammenführen, um Konflikte oder Unterschiede zwischen den Dateien aufzulösen. Weitere Informationen zur Verwendung von Visual Merge finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Hinweis Beachten Sie, dass der Ansichts-Manager die Revisionsnummern im unteren Teilfenster *nicht* aktualisiert, wenn zusammengeführte Dateien eingecheckt werden.

Konflikte in Binärdateien auflösen

Binärdateien mit nicht aufgelösten Konflikten und Unterschieden können mithilfe der Optionen des Menüs „Find" oder mit den entsprechenden Schaltern der Symbolleiste gesucht werden. Sie werden ebenfalls markiert, aber durch Doppelklicken wird das Dienstprogramm für das Zusammenführen nicht angezeigt. (Stattdessen wird die Meldung „Merge operation failed" angezeigt, da im Ansichts-Manager Binärdateien nicht zusammengeführt werden können.)

Häufig können Binärdateien in den Anwendungen, mit denen sie erstellt wurden, verglichen werden, um die Unterschiede aufzulösen. Sie können beispielsweise zwei .doc- oder .rtf-Dateien mit Microsoft Word vergleichen und zusammenführen.

Über den Ansichts-Manager eingecheckte Dateien erkennen

Mithilfe der Anwendung können Sie nach Dateien suchen, die durch den Ansichts-Manager repliziert wurden. Bei diesen Dateien stehen im Kommentarfeld als erstes die Zeichen „RM", gefolgt von dem Datum und der Uhrzeit, als die Datei durch den Ansichts-Manager eingecheckt wurde. Auf das Datum und die Zeit folgt der ursprüngliche Kommentar, der für die Datei eingegeben wurde.

Wenn eine zusammengeführte Datei als neue Revision eingecheckt wird, finden sich im Feld „Kommentar" der Revision Zusammenführungsinformationen. Der Kommentar enthält Informationen über das Quellelement, das bei der Zusammenführung verwendet wurde, als die Datei in das Ziel eingecheckt wurde und umgekehrt. Wenn Sie Dateien zusammenführen, könnte der Kommentar beispielsweise wie folgt lauten: „RM <Datum/Zeit> Merge from MAINFRM.CPP, Revision 1.3.1.9".

So suchen Sie in StarTeam nach diesen Dateien:

1 Starten Sie die Anwendung und öffnen Sie die entsprechende Projektansicht.

2 Zeigen Sie im oberen Teilfenster das Feld „Kommentar" an.

  a Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

  - Klicken Sie mit der rechten Maus auf einen Spaltentitel im oberen Fenster und wählen Sie im Kontextmenü „Felder anzeigen".
  - Wählen Sie in einem entsprechenden Menü oder Kontextmenü „Filter > Felder anzeigen" .

  Im Dialogfeld *Felder anzeigen* werden zwei Listen angezeigt. Das Listenfeld „Verfügbare Felder" enthält alle Felder, die als Spaltentitel angezeigt werden könnten, aktuell jedoch nicht angezeigt werden. Im Listenfeld „Diese Felder in folgender Reihenfolge anzeigen" werden alle aktuell angezeigten Felder aufgelistet.

  b Doppelklicken Sie im Listenfeld „Verfügbare Felder" auf das Feld „Kommentar", um es in das Listenfeld „Diese Felder in folgender Reihenfolge anzeigen" zu verschieben.

  c Klicken Sie auf „OK".

  Um die Reihenfolge zu ändern, in der die Felder im oberen Teilfenster angezeigt werden sollen, ziehen Sie die entsprechenden Feldnamen im Listenfeld „Diese Felder in folgender Reihenfolge anzeigen" an die gewünschte Position.

3 Suchen Sie nach Dateien, die den Eintrag „RM" im Feld „Kommentar" ihrer aktuellen Revisionen haben.

  a Wählen Sie die Menüoption „Datei > Suchen". Das Dialogfeld *Suchen* wird angezeigt.

  b Geben Sie in das Textfeld „Suchen nach" die Zeichen „RM" ein.

  c Wählen Sie im Gruppenfeld „Suchen in" den Optionsschalter „Dieses Feld".

  d Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld „Kommentar" aus.

  e Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Groß-/Kleinschreibung beachten".

  f Klicken Sie auf „Suchen", um nach der ersten Datei zu suchen.

4 Drücken Sie *F3* oder *Umschalt+F3*, um die nächste bzw die vorhergehende Datei zu suchen.

Tipp Sie können Dateien auch basierend auf dem Inhalt im Feld „Kommentar" ihrer aktuellen Revisionen sortieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Den Ansichts-Manager von der Befehlszeile aus starten

Auf dem Cross-Platform-Client können Sie den Ansichts-Manager auch von der Befehlszeile aus starten. Obwohl Sie die Befehlszeile auf unterschiedlichen Plattformen unterschiedlich aufrufen, sind die Optionen immer identisch.

Standardmäßig können Sie in der Befehlszeile des Ansichts-Managers Folgendes ausführen:

- Source-to-Target-Synchronisierungen
- Automatische Zusammenführungen sich entsprechender Textdateien, die in der Quelle und im Ziel geändert wurden
- Visual Merge anzeigen, wenn ein Paar sich entsprechender Textdateien Konflikte aufweist. Mithilfe des Dienstprogramms für das Zusammenführen können Sie Konflikte auflösen, bevor der Ansichts-Manager die zusammengeführte Datei eincheckt (wenn dies sinnvoll und möglich ist), und dann mit dem nächsten Dateipaar fortfahren. Das Einchecken ist dann nicht sinnvoll, wenn die zusammengeführte Datei mit der aktuellen Revision identisch ist. Es ist nicht möglich, wenn Sie nicht über die notwendigen Zugriffsrechte zum Einchecken von Dateien oder Umgehen von Dateisperren anderer Benutzer verfügen.

Den Ansichts-Manager von der Befehlszeile aus starten

Um den Ansichts-Manager von der Befehlszeile aus zu starten, können Sie auf allen Plattformen einen ähnlichen Befehl verwenden, an den die gewünschten Optionen angehängt werden. Im Folgenden finden Sie ein Beispiel für den Befehl:

```
java -Xmx49201m -classpath "streplicate.jar:jhall.jar:starteam-sdk.jar"
com.starbase.starteam.streplicate.streplicator
```

Abhängig von der Konfiguration Ihres Systems und davon, wo Sie den Befehl ausführen, müssen Sie „java“ ggf. durch den vollständigen Pfad zur JRE ersetzen.

Wichtig Borland empfiehlt, die Java-Option -Xmx*n* für den Befehl, der die Befehlszeilenschnittstelle aufruft, zu verwenden. Ersetzen Sie *n* durch eine Zahl, die 80% des gesamten verfügbaren Speicherplatzes auf Ihrem Computer entspricht.

Sun stellt gegenwärtig folgende Dokumentation für diese Option bereit:

-**Xmx***n*

Geben Sie die maximale Größe des Speicherzuordnungspools in Byte an. Der Wert muss ein Vielfaches von 1024 und größer als 2 MB sein. Fügen Sie den Buchstaben „k“ oder „K“ an, um Kilobyte anzugeben, oder verwenden Sie „m“ oder „M“ für Megabyte. Der Standardwert ist 64 MB. Beispiele:

```
-Xmx83886080
-Xmx81920k
-Xmx80m
```

Der in diesem Kapitel verwendete Terminus „viewmgr“ bezeichnet den Java-Befehl für den Ansichts-Manager.

Für den Aufruf des Ansichts-Managers von der Befehlszeile aus gilt die folgende Syntax:

Tabelle 8.4 Befehlszeilensyntax

Konvention	Beschreibung
Fett	Informationen, die genau wie angezeigt eingegeben werden müssen.
Kursiv	Informationen, die durch die Namen der entsprechenden Dateien, Unterordner usw. ersetzt werden.
[ ]	Eckige Klammern umgeben optionale Syntax.
|	Ein senkrechter Strich trennt Optionen, die sich gegenseitig ausschließen. Nur eine der Möglichkeiten kann ausgewählt werden.
//	Da beim Aufruf des Ansichts-Managers über die Befehlszeile viele Vorgänge mit vielen Optionen ausgeführt werden, werden die Syntaxerläuterungen mit Kommentaren versehen. Kommentare beginnen mit zwei Schrägstrichen (//). Jeder erstellte Kommentar sollte sich nur auf einer Zeile befinden, auch wenn die Syntax im folgenden Abschnitt auf mehrere Zeilen aufgeteilt ist.

Ansichts-Manager - Befehlszeilensyntax

Im folgenden Abschnitt wird die Befehlszeilensyntax des Ansichts-Managers dargestellt. Obwohl die Syntax normalerweise nur in einer Zeile angegeben wird, ist sie im Folgenden zum besseren Verständnis in kleinere Stücke unterteilt.

//Den Befehl angeben
//viewmgr durch den entsprechenden Befehl für Ihre Plattform ersetzen

```
viewmgr
```

//Den Server angeben

```
-s "Benutzername:[Passwort]@Host-Name:Endpunkt"
```

//Servereigenschaften (Passwort, Komprimierung und Verschlüsselung)
//-pwdfile wird hier verwendet, da der Befehl mit Optionen verwendet werden
//kann, die den Server angeben. -pwdfile wird ebenfalls mit der Option -open
//verwendet, für die dies erforderlich ist.

```
[-pwdfile "Dateipfad"] [-cmp]
[-encrypt Verschlüsselungstyp]
```

//Die Projekte angeben
//-p kann alternativ verwendet werden, wenn das Quell- und das Zielprojekt
//denselben Namen haben

```
[-srcproject "Projektname"
-tgtproject "Projektname" |
-p "Projektname"]
```

//Die Ansichten angeben
//-v kann alternativ verwendet werden, wenn die Quell- und die
//Zielansicht denselben Pfad haben

```
[-srcview "Ansichtspfad" -tgtview "Ansichtspfad" |
-v "Ansichtspfad"]
```

//Die Ordner angeben
//-f kann alternativ verwendet werden, wenn die Ordner
//denselben Pfad haben

```
[-srcfolder "Ordnerpfad" -tgtfolder "Ordnerpfad" |
-f "Ordnerpfad"]
```

//Die Ansichtskonfiguration angeben, wenn Quellobjekt eine Ansicht ist

```
[-srclabel "Ansichts-Label" | -srcstate "Heraufstufungsstatus"]
```

//Unteransichten/Ordner einbeziehen, wenn Quellobjekt Ansicht/Ordner ist

```
[-cf | -cv]
```

```
/Run-/Vorgang angeben
//Ohne -bi, -nomerge und -copy führt der Ansichts-Manager
//eine Source-to-Target-Synchronisierung durch (Standard)
//-bi = bidirektionale Synchronisierung
//-nomerge = Missing-Objects-Only-Synchronisierung
//-copy = Copy-to-Target-Vorgang
   [-bi | -nomerge | -copy] [-preview]

//Steuern, ob und wann Textdateien mit dem Dienstprogramm
//zusammengeführt werden
//Steuern, wie Binärdateien „zusammengeführt“ werden
   [-batch | -postpone] [-noautomerge]
   [-usesource [text | binary] |
   -usetarget [text | binary]]

//Optionen für das Dienstprogramm für das Zusammenführen bei Vorschau
   [-b | -diffutil "Pfad_des_Dienstprogramms" -diffopts
   "Optionen_des_Dienstprogramms"]

//Optionen für das Dienstprogramm für das Zusammenführen bei
//Source-to-Target- oder bidirektionalen Vorgängen
   [-b | -mergeutil "Pfad_des_Dienstprogramms" -mergeopts
   "Optionen_des_Dienstprogramms"]

//Zusammenführungsoptionen mit Aufzeichnen und Rückverfolgen
   [-recordmp] [-usemp| -usemptgt]

//Umgehen von Sperren zum Einchecken zusammengeführter Datei
   [-breaklock]

//Eigenschaftsdateien verwenden
   [-open "Dateipfad" -pwdfile "Dateipfad" [-resume] | -save "Dateipfad"]

//Replizieren von Zeitstempeln, Benutzern, Ansichts-Labels und
//Heraufstufungsstatuswerten, Revisions-Labels, Dateihistorien
   [-reptimes [-vlabels [-pstates]]] [-repusers] [-rlabels] [-hist]

//Sperren verwalten

//Server sperren/entsperren (Befehl mit „s“ am Ende, obwohl nur
//ein Server gesperrt/entsperrt wird)

[-lockservers [-unlockservers]]

//Text- oder Binärdateien nach Run-Vorgang gesperrt lassen

[-lock [text | binary]]

//Optionen für fehlende Objekte (für Source-to-Target-, bidirektionale und
//Missing-Objects-Only-Vorgänge)
//Die Befehle können doppelt verwendet werden: je ein Mal für Quelle und Ziel

[-sp [source | target]] [-sv [source | target]]

[-sf [source | target]] [-si [source | target]]

[-df [source | target]] [-di [source | target]]

//Allgemeine Optionen

[-nologo] [-?]
```

Option	Beschreibung
`-?`	Listet in der Befehlszeile die Syntax des Befehls und eine Beschreibung aller Optionen auf.

`-b`	Beim Vergleichen von zwei Textdateizeilen werden abschließende Leer- und Tabulatorzeichen ignoriert und alle anderen Strings aus Leer- und Tabulatorzeichen als gleich lang behandelt. Folgende Zeilen werden beispielsweise als äquivalent angesehen:
	`" hi mom   "`
	`"    hi    mom"`
	Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden.

`-batch`	Ermöglicht die Ausführung des Ansichts-Managers ohne Unterbrechungen. Dateien mit Konflikten oder Unterschieden können später bearbeitet werden. Es werden keine Objekte manuell zusammengeführt. Wenn Sie -noautomerge mit -batch verwenden, werden Dateien weder manuell noch automatisch zusammengeführt. Der Ansichts-Manager sendet Fehlermeldungen für nicht aufgelöste Textdateien an die Standardfehlerausgabe. (Diese Meldungen werden zusätzliche zu den Fehlermeldungen gesendet, die der Ansichts-Manager für Binärdateien erzeugt.) Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden. Ohne diese Option oder die Option -postpone wird das Dienstprogramm für das Zusammenführen angezeigt, wenn der Ansichts-Manager auf Textdateien trifft, die manuell zusammengeführt werden müssen.
`-bi`	Gibt eine bidirektionale Synchronisierung an.
`-breaklock`	Ermöglicht es dem Ansichts-Manager, die Sperren anderer Benutzer zu umgehen, wenn Dateien eingecheckt werden müssen. Hierzu benötigen Sie die erforderlichen Zugriffsrechte.
`-cf`	Wenn das Quellobjekt ein Ordner ist, werden mit dieser Option die Unterordner des Ordners in den Run-Vorgang einbezogen. Ohne die Option werden nur der angegebene Ordner und die darin enthaltenen Dateien in dem Run-Vorgang verarbeitet.
`-cmp`	Komprimiert alle zwischen der Workstation und dem Server ausgetauschten Daten und dekomprimiert eingehende Daten. Ohne die Option erfolgt standardmäßig keine Komprimierung. Die Komprimierung ist besonders hilfreich, wenn der Client und der Server über eine langsame Verbindung kommunizieren. Um festzustellen, ob Sie eine Komprimierung verwenden sollten, müssen Sie prüfen, ob es vorteilhafter für Sie ist, Zeit für die Komprimierung bzw. Dekomprimierung der Daten aufzuwenden, oder längere Zeiten zum Senden unkomprimierter Daten über eine langsame Verbindung in Kauf zu nehmen. Ein kleiner Test ist dabei möglicherweise hilfreich. Der Server erzwingt möglicherweise eine höhere Komprimierungsstufe als die von Ihnen angegebene.
`-copy`	Gibt an, dass ein Copy-to-Target-Vorgang ausgeführt wird.
-cv	Wenn das Quellobjekt eine Ansicht ist, werden die Unteransichten in den Run-Vorgang einbezogen.

Option	Beschreibung
`-df`	Löscht Ordner aus dem angegebenen Objekt, wenn sie in dem anderen Objekt nicht vorhanden sind. Die vollständige Syntax lautet: `-df source | target` Mit -df können Sie angeben, welches Objekt bei Verwendung der Option geändert wird. Mit `-df target` werden beispielsweise Ordner aus dem Zielobjekt gelöscht, die im Quellobjekt nicht vorhanden sind. Durch das Löschen eines Ordners wird sein gesamter Inhalt gelöscht: Die Unterordner und Dateien werden rekursiv gelöscht. Sie können diese Option in einem Befehl mehrfach verwenden, wenn sowohl die Quelle als auch das Ziel geändert werden sollen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn die entsprechende übergeordnete Ansicht (oder ein äquivalentes Objekt) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist. Wenn ein Ordner als Quell- oder Zielobjekt ausgewählt ist, fehlt dieser *nicht*. Wenn ein Ordner der Stammordner der ausgewählten Ansicht oder der Stammordner der Stammansicht des ausgewählten Projekts ist, fehlt der Ordner ebenfalls *nicht*. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn sie mit -copy verwendet wird. Verwenden Sie sie mit Synchronisierungen: Missing-Objects-Only-(-nomerge), bidirektionale (-bi) oder Source-to-Target-Vorgänge (Standard).
`-di`	Löscht Dateien aus dem angegebenen Objekt, wenn sie in dem anderen Objekt nicht vorhanden sind. Diese Option berücksichtigt Dateien in Ordnern, die bereits in beiden Ansichten vorhanden sind. Die vollständige Syntax lautet: `-di source | target` Mit -di können Sie angeben, welches Objekt bei Verwendung der Option geändert wird. Mit `-di target` werden beispielsweise Dateien aus dem Zielobjekt gelöscht, die im Quellobjekt nicht vorhanden sind. Sie können diese Option in einem Befehl mehrfach verwenden, wenn sowohl die Quelle als auch das Ziel geändert werden sollen. Das Löschen von Dateien mit dieser Option ist jedoch nur möglich, wenn der entsprechende Ordner (oder ein äquivalenter Ordner) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn sie mit -copy verwendet wird. Verwenden Sie sie mit Synchronisierungen: Missing-Objects-Only (-nomerge), bidirektionale (-bi) oder Source-to-Target-Vorgänge (Standard).
`-diffopts`	Muss mit der Option -diffutil verwendet werden, um die Befehlszeilen-optionen zur Verfügung stellen, die mit dem Dienstprogramm verwendet werden sollen. Die vollständige Syntax lautet: `-diffopts "`*Optionen_des_Dienstprogramms*`"` Sie können folgende Ausdrücke für *Optionen_des_Dienstprogramms* verwenden: ■ $file1 - als Platzhalter für den Pfad der zu vergleichenden Quelldatei. ■ $file2 - als Platzhalter für den Pfad der zu vergleichenden Zieldatei. Angenommen, der Pfad des Dienstprogramms für Vergleiche lautet „D:\Programme\Comparison Utility 8\Diffutil.exe“ und folgende Optionen sollen verwendet werden: „$file1 $file2“. Der Ansichts-Manager geht davon aus, dass die eingegeben Optionen mit dem angegebenen Dienst-programm verwendet werden können. Jedes Mal, wenn der Ansichts-Manager das Dienstprogramm für Vergleiche aufrufen muss, ersetzt er die Ausdrücke, die mit dem $-Zeichen beginnen, durch die tatsächlichen Pfade zu den gewünschten Dateien. Das Betriebssystem führt dann vervollständigten Befehl aus. Unter UNIX müssen Sie dem $-Zeichen das Escape-Zeichen „\“ voran-stellen. Beispielsweise würden Sie „\$file1“ anstelle von „$file1“ angeben.

Option	Beschreibung
`-diffutil`	Gibt den vollständigen Pfad zu einem anderen zu verwendenden Dienstprogramm für Vergleiche als Visual Diff an. Die vollständige Syntax lautet: `-diffutil "Pfad_des_Dienstprogramms"` Die Option muss mit -diffopts verwendet werden, um die Befehlszeilenoptionen zur Verfügung stellen, die mit dem Dienstprogramm für Vergleiche verwendet werden sollen. Die Option wird nur berücksichtigt, wenn eine Source-to-Target- oder bidirektionale Vorschau durchgeführt wird.
`-encrypt`	Verschlüsselt alle zwischen der Workstation und dem Server ausgetauschten Daten und entschlüsselt eingehende Daten. Ohne diese Option erfolgt keine Verschlüsselung. Die Verschlüsselung schützt Dateien und andere Projektinformationen vor dem Zugriff durch unautorisierte Dritte über ungeschützte Netzwerkverbindungen. Die vollständige Syntax lautet: `-encrypt` *Verschlüsselungstyp* Die folgenden Verschlüsselungstypen sind verfügbar: **RC4** RSA R4 Stromverschlüsselung (schnell) **RC2_ECB** RSA R2 Blockverschlüsselung (Electronic Codebook) **RC2_CBC** RSA R2 Blockverschlüsselung (Cipher Block Chaining) **RC2_CFB** (Nur Windows) RSA R2 Blockverschlüsselung (Cipher Feedback) Die genannten Verschlüsselungstypen sind vom schnellsten zum langsamsten geordnet. Je langsamer der Verschlüsselungstyp, um so sicherer die Verschlüsselung. Die im Verschlüsselungsprozess verwendeten public- und private-Schlüssel werden nur auf Windows-Plattformen automatisch erstellt. Sie werden in einer Optionsdatei mit der Erweiterung „.starteam“ gespeichert, die sich üblicherweise in Ihrem Stammverzeichnis befindet. Sie enthält eine Variable oder Shell-Variable namens „keyfile“. Diese Variable gibt den Speicherort der Datei an, die die public- und private-Schlüssel enthält. Wenn Sie die keyfile-Variable nicht angeben, tritt ein Fehler auf. Wenn Sie eine keyfile-Variable angeben und die Datei nicht vorhanden ist, erstellt der Client ein beliebiges Schlüsselpaar, erstellt die Datei und speichert die Schlüssel darin. Die Datei mit der Erweiterung „.starteam“ sollte geschützt werden. Unter UNIX sollten Sie beispielsweise darauf achten, dass nur der Besitzer diese Datei lesen kann.

`-f`	Wenn der Quell- und der Zielordner über denselben Pfad verfügen, können Sie anstelle von -srcfolder und -tgtfolder die Option -f verwenden.
	Die vollständige Syntax lautet:
	`-f "`*Ordnerpfad*`"`
	Geben Sie Folgendes ein, um den Stammordner zu verwenden: `"/"`
	Bei der Eingabe der Ordnerhierarchie sollten Sie niemals den Stammordner eingeben. Wenn der Name des Stammordners beispielsweise „StarDraw“ lautet und Ihre Dateien sich in der Hierarchie unter „StarDraw/Quelltext/Client“ befinden, verwenden Sie nur „Quelltext/Client“.
	Beispielsweise:
	`-f "Quelltext/Client"`

`-hist`	Kopiert die Historie einer Datei zusammen mit der Datei. Wenn Sie eine übergeordnete Ansicht mit mindestens einer ihrer Unteransichten replizieren, müssen Sie die Historie kopieren. Wenn Sie -hist nicht verwenden, erhalten Sie eine Meldung vom Ansichts-Manager und werden gefragt, ob Sie mit -hist fortfahren oder den Vorgang abbrechen möchten.
`-lock`	Ermöglicht Ihnen das exklusive Sperren nicht aufgelöster Text- und/oder Binärdateien. Die vollständige Syntax lautet: `-lock [text | binary]` Verwenden Sie „text“, wenn ausschließlich nicht aufgelöste Textdateien gesperrt werden sollen. Verwenden Sie „binary“, wenn ausschließlich nicht aufgelöste Binärdateien gesperrt werden sollen. Verwenden Sie keine der beiden Optionen, wenn alle nicht aufgelösten Dateien gesperrt werden sollen.

Option	Beschreibung
`-lockservers`	Sperrt den Server. Beachten Sie, dass diese Option mit „s“ endet, obwohl Sie nur über einen Server verfügen. Der Grund hierfür ist die Abwärtskompatibilität zu älteren Befehlen.
`-mergeopts`	Muss mit der Option -mergeutil verwendet werden, um die Befehlszeilen-optionen zur Verfügung stellen, die mit dem Dienstprogramm verwendet werden sollen. Die vollständige Syntax lautet: `-mergeopts` "*Optionen_des_Dienstprogramms*" Sie können folgende Ausdrücke für *Optionen_des_Dienstprogramms* verwenden: $branchtip - als Platzhalter für den Pfad der aktuellen Revision der zusammenzuführenden Quelldatei. $usertip - als Platzhalter für den Pfad der zusammenzuführenden Zieldatei. $basefile - als Platzhalter für den Pfad des gemeinsamen Vorgängers der unter $branchtip und $usertip angegebenen Dateien. $resultfile - als Platzhalter für den Pfad der Datei, die die zusammen-geführte Datei enthalten wird. Angenommen, der Pfad des Dienstprogramms für das Zusammenführen lautet „D:\Programme\Merge Utility 5\Mergeutil.exe“ und die Optionen „-s $branchtip $usertip $basefile $resultfile“ sollen verwendet werden. Der Ansichts-Manager geht davon aus, dass die eingegeben Optionen mit dem angegebenen Dienstprogramm verwendet werden können. Jedes Mal, wenn der Ansichts-Manager das Dienstprogramm für das Zusammen-führen aufrufen muss, ersetzt er die Ausdrücke, die mit dem $-Zeichen beginnen, durch die tatsächlichen Pfade zu den gewünschten Dateien. Das Betriebssystem führt dann vervollständigten Befehl aus. Unter UNIX müssen Sie dem $-Zeichen das Escape-Zeichen „\“ voran-stellen. Beispielsweise würden Sie „\$branchtip“ anstelle von „$branchtip“ angeben.
`-mergeutil`	Gibt den vollständigen Pfad für ein anderes zu verwendendes Dienst-programm für das Zusammenführen als Visual Merge an. Die vollständige Syntax lautet: `-mergeutil` *"Pfad_des_Dienstprogramms"* Die Option muss mit -mergeopts verwendet werden, um die Befehlszeilen-optionen zur Verfügung stellen, die mit dem Dienstprogramm für das Zusammenführen verwendet werden sollen. Die Option wird nur berück-sichtigt, wenn eine Source-to-Target- oder bidirektionale Synchronisierung durchgeführt wird. Sie kann nicht für Preview-Vorgänge verwendet werden.
`-noautomerge`	Verhindert, dass der Ansichts-Manager Textdateien ohne Konflikte automatisch zusammenführt. Das Dienstprogramm für das Zusammenfüh-ren wird angezeigt, wenn dies nicht durch Verwendung von -usesource und -usetarget unnötig wird. Wenn die Option nicht verwendet wird, führt der Ansichts-Manager Textdateien ohne Konflikte standardmäßig zusammen.
`-nologo`	Unterdrückt die Anzeige des Copyright-Hinweises.
`-nomerge`	Es werden keine Dateien zusammengeführt. Der Befehl ist daher äquivalent zur Durchführung eines Missing-Objects-Only-Vorgangs. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Elemente hinzufügen, gemeinsam nutzen oder löschen möchten, ohne dass Dateien zusammengeführt werden. (Ansichten werden hinzugefügt, Ordner und Dateien werden gemeinsam genutzt.) Ohne diese Option werden Textdateien in der Quellansicht bei Bedarf mit ihren entsprechenden Dateien in der Zielansicht zusammengeführt. Wenn Sie -nomerge verwenden, werden alle anderen Zusammenführungsoptionen, wie -batch und -recordmp, ignoriert.

Option	Beschreibung
`-open`	Gibt den Pfad zur Eigenschaftsdatei (.srm) an, in der die mit diesem Befehl zu verwendenden Optionen enthalten sind. Die vollständige Syntax lautet: **-open** "*Dateipfad*" Wenn Sie die Option -open verwenden, müssen Sie -pwdfile angeben, da das Passwort nicht in der Eigenschaftsdatei gespeichert ist. Außerdem müssen Sie -bi, -nomerge oder -copy angeben, wenn Sie nicht standardmäßig eine Source-to-Target-Synchronisierung durchführen möchten.

`-p`	Wenn das Quell- und das Zielprojekt identisch sind, können Sie anstellen von -srcproject und -tgtproject die Option -p verwenden.
	Die vollständige Syntax lautet:
	`-p` "*Projektname*"
	`Beispielsweise:`
	`p "Wichtiges Projekt"`

`-preview`	Führt eine Vorschau durch. Es werden keine Elemente zusammengeführt, sie können aber verglichen werden. Daten über den Vorgang werden in den automatisch erzeugten Protokolldateien abgelegt. Wenn Sie -preview mit -recordmp, -batch, -usesource oder -usetarget ausführen, hat -preview Priorität vor den anderen Optionen.
`-postpone`	Manuelle Zusammenführungen werden am Ende des Run-Vorgangs ausgeführt. Bei gemeinsamer Verwendung mit -noautomerge wird die Verarbeitung aller Textdateien mit Unterschieden am Ende des Vorgangs durchgeführt. Anderenfalls wird nur die Verarbeitung von Textdateien mit Konflikten am Ende durchgeführt. Ohne diese Option oder die Option -batch wird das Dienstprogramm für das Zusammenführen angezeigt, wenn der Ansichts-Manager auf Textdateien trifft, die manuell zusammengeführt werden müssen.
`-pstates`	Kopiert die Definitionen von Heraufstufungsstatuswerten von einem Server auf den anderen. Abhängig von den von Ihnen gewählten Einstellungen für fehlende Objekte und der Vorgangsart können Definitionen von Heraufstufungsstatuswerten von der Quell- in die Zielansicht und von der Ziel- in die Quellansicht kopiert werden. Heraufstufungsstatuswerte gelten auf Ansichtsebene. Wenn Sie beispielsweise einen Ordner als Quellobjekt ausgewählt haben, werden die Heraufstufungsstatuswerte der Ansicht, die den Ordner enthält, in die Zielansicht kopiert, in der der Ordner repliziert wird. Wenn Sie ein Projekt als Quellobjekt auswählen, werden die Heraufstufungsstatuswerte jeder Ansicht des Projekts in den entsprechenden Ansichten des replizierten Projekts repliziert. Wenn zwei sich entsprechende Ansichten Heraufstufungsstatuswerte mit demselben Namen haben, werden keine Daten kopiert. Wenn das Quell- und und das Zielobjekt dieselbe Ansicht oder Ordner in derselben Ansicht sind, wird diese Option nicht benötigt. Die Option wird nur berücksichtigt, wenn sie mit -vlabels verwendet wird.
`-pwdfile`	Gibt den vollständigen Pfad der Datei an, in der Ihr Passwort gespeichert ist. Diese Option stellt das Passwort zur Verfügung, das normalerweise als Teil der Option -s angegeben wird. Sie verhindert, dass andere Benutzer Ihr Passwort in der Befehlszeile sehen können. Whitespace-Zeichen an Anfang und am Ende werden ignoriert. Die vollständige Syntax lautet: `-pwdfile` "*Dateiname*" Wenn Sie eine Passwortdatei verwenden, ändert sich die Syntax der Option -s dahingehend, dass das Passwort, aber nicht der Doppelpunkt (:) zwischen dem Benutzernamen und dem Passswort weggelassen wird. **-s** "*Benutzername*:@*Host-Name*:*Endpunkt*" Bei Verwendung von -open, muss diese Option ebenfalls angegeben werden.

Option	Beschreibung
`-recordmp`	Für jedes Dateipaar wird ein Zusammenführungspunkt (für eine vorgegebene Richtung) aufgezeichnet, wenn eine der folgenden Aussagen zutrifft: ■ Aus dem Dateipaar wird eine zusammengeführte Datei erstellt und eingecheckt. ■ Die vom Dienstprogramm für das Zusammenführen erzeugte Datei muss nicht eingecheckt werden. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn ein Source-to-Target-Vorgang durchgeführt wird und der Inhalt der zusammengeführten Datei mit dem der Zieldatei übereinstimmt. ■ Es werden keine Dateien zusammengeführt, da Sie die Option -usemp oder -usemptgt verwendet haben und die Vorgängerdatei seit der letzten Zusammenführung in der gleichen Richtung nicht geändert wurde. Angenommen, Sie führen einen Source-to-Target-Vorgang mit -usemp durch. Aufgrund der Option -usemp wird die Quelldatei der letzten aufgezeichneten Zusammenführung bei der aktuellen Zusammenführung als Vorgängerdatei verwendet. Wenn die Quelldatei seit dem letzten Zusammenführen nicht geändert wurde, wird keine Zusammenführung durchgeführt, da der Zieldatei keine Änderungen hinzugefügt werden müssen. ■ Die Option -usesource oder -usetarget wurde für Textdateien verwendet. Daher ist keine Zusammenführung notwendig. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge oder -preview verwenden.
`-reptimes`	Repliziert neben den Objekten die Erstellungszeit der Objekte. Ohne diese Option wird dem neuen Objekt die aktuelle Zeit zugewiesen.
`-repusers`	Kopiert alle Benutzer vom Quellserver auf den Zielserver. Beim Kopieren von Objekten von der Quelle zum Ziel werden auch alle Benutzer vom Ziel- auf den Quellserver kopiert. Neu erstellte Benutzer verfügen über gesperrte Konten, deren Passwörter unabhängig vom Passwort auf dem ursprünglichen Server „password“ lauten. Wenn sich der Ansichts-Manager als vorhandener Benutzer anmelden muss, wird das Passwort des Benutzers in „password“ geändert. Ermöglicht es dem Ansichts-Manager, Benutzernamen als Eigenschaft „Created by“ der erstellten Objekte zu verwenden. Der Ansichts-Manager muss sich als Benutzer anmelden, um ein Objekt mit dem verwendeten Benutzernamen zu erstellen.
`-resume`	Wenn Sie diese Option gemeinsam mit -open verwenden, können Sie einen angehaltenen Vorgang fortsetzen. Beispielsweise kann es vorkommen, dass ein Vorgang beendet wird, weil Sie ihn abgebrochen haben, weil die Anzahl möglicher Wiederholversuche überschritten wurde oder weil ein schwerer Ausnahmefehler aufgetreten ist. Wenn Sie alle gewünschten Optionen in der Befehlszeile angeben (anstatt die Optionen eines Vorgangs mit -open anzugeben), empfiehlt es sich, die Option -save zu verwenden, falls das Fortsetzen eines Vorgangs nötig sein sollte.
`-retries`	Gibt an, wie häufig der Ansichts-Manager versucht, einen Vorgang fortzusetzen, nachdem die Verbindung mit dem Server unterbrochen wurde. Der Wert muss zwischen 0 und 99 liegen. Der Standardwert ist 3. Verwenden Sie diesen Befehl, wenn Sie mehr oder weniger Wiederholversuche angeben möchten. Der Unterschied zwischen -retries und -resume liegt darin, dass -retries einen angehaltenen Vorgang während der Ausführung des Befehls wieder aufnimmt und -resume einen Vorgang fortsetzt, der während der Ausführung eines vorhergehenden Befehls angehalten wurde. Wenn Sie -retries auf 3 setzen, versucht der Ansichts-Manager die Verbindung während der Ausführung des Befehls dreimal wiederherzustellen. Wenn der Befehl erneut angehalten wird, werden keine zusätzlichen Wiederholversuche gestartet. Sie können jedoch die Optionen -open und -resume in einem neuen Befehl verwenden, der dort beginnt, wo der erste Befehl aufgehört hat.

Option	Beschreibung
`-retrywait`	Gibt an, wie viele Minuten der Ansichts-Manager wartet, bevor er einen Vorgang fortsetzt, nachdem die Verbindung mit dem Server unterbrochen wurde. Der Wert muss zwischen 0 und 99 liegen. Der Standardwert ist eine Minute, es kann jedoch einige Minuten dauern, bis eine getrennte Verbindung von StarTeam Runtime erkannt wird. Verwenden Sie diesen Befehl, wenn mehr oder weniger Minuten zwischen Wiederholversuchen vergehen sollen.
`-rlabels`	Kopiert die einer Dateirevision zugewiesenen Revisions-Labels und die Dateirevision selbst. Obwohl eine Dateirevision eine beliebige Anzahl von Revisions-Labels haben kann, kann ein Revisions-Label zu einem Zeitpunkt nur einer Dateirevision in der Historie einer bestimmten Datei zugewiesen werden. Wenn eine Dateirevision aus der Quelle im Ziel repliziert wird oder umgekehrt, hat die unmittelbare Transaktion Priorität vor zurückliegenden Transaktionen. Angenommen, das Revisions-Label „xxx“ ist der Revision 4 zugewiesen und diese Revision wird von der Quelle zum Ziel kopiert. Wenn die Revision 2 des Ziels bereits dasselbe Revisions-Label hat, wird dieses Label von Revision 2 zu Revision 4 verschoben.
`-s`	Gibt Ihren Namen, Ihr Passwort, die Serveradresse und den Endpunkt an: Die vollständige Syntax lautet: `-s "`*Benutzername*`:`*Passwort*`@`*Host-Name*`:`*Endpunkt*`"` Beispielsweise: -s "JMarsh:Passwort@orion:49201" Ohne Angabe eines Benutzernamens wird der Anmeldename des aktuellen Benutzers verwendet. Der Benutzername im Beispiel lautet „JMarsh“. Ohne Angabe eines Passworts werden Sie aufgefordert, das Passwort einzugeben. Das Passwort im Beispiel lautet „Passwort“. Ohne Angabe eines Host-Namens wird standardmäßig „localhost“ verwendet. Der Host-Name im Beispiel lautet „orion“. Der Standardendpunkt (Port) für TCP/IP ist 49201. Im Beispiel wird der Endpunkt 49201 verwendet.
`-save`	Gibt den Pfad der Datei an, in der die mit diesem Befehl verwendeten Optionen gespeichert werden. Im Gegensatz zu den Eigenschaftsdateien, die mithilfe der grafischen Benutzeroberfläche des Ansichts-Managers gespeichert werden, kann mit dieser Option nur ein Satz Befehlszeilen-optionen gespeichert werden. Die vollständige Syntax lautet: **-save** *“Dateipfad”*
`-sf`	Stellt Ordner aus einem nicht spezifizierten Objekt für die gemeinsame Nutzung in einem angegebenen Objekt bereit, wenn diese Ordner in dem angegebenen Objekt nicht bereits vorhanden sind. Die vollständige Syntax lautet: `-sf source | target` Sie geben an, welches Objekt bei Verwendung dieser Option geändert wird. Mit `-sf target` werden beispielsweise Ordner im Zielobjekt gemeinsam genutzt, die nur im Quellobjekt vorhanden sind. Dieser Befehl berücksichtigt die Ordner, ihre Unterordner und Dateien. Sie können diese Option in einem Befehl mehrfach verwenden, wenn sowohl die Quelle als auch das Ziel geändert werden sollen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn der entsprechende übergeordnete Ordner (oder ein äquivalentes Objekt) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist. Wenn ein Ordner als Quell- oder Zielobjekt ausgewählt ist, fehlt dieser *nicht*. Wenn ein Ordner der Stammordner der ausgewählten Ansicht oder der Stammordner der Stammansicht des ausgewählten Projekts ist, fehlt der Ordner ebenfalls *nicht*. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn sie mit -copy verwendet wird. Verwenden Sie sie mit Synchronisierungen: Missing-Objects-Only-(-nomerge), bidirektionale (-bi) oder Source-to-Target-Vorgänge (Standard).[1]

Option	Beschreibung
`-si`	Stellt Elemente aus einem nicht spezifizierten Objekt für die gemeinsame Nutzung in einem angegebenen Objekt bereit, wenn diese Elemente in dem angegebenen Objekt nicht bereits vorhanden sind. Die vollständige Syntax lautet: `-si source | target` Sie geben an, welches Objekt bei Verwendung dieser Option geändert wird. Mit `-si target` werden beispielsweise Dateien im Zielobjekt gemeinsam genutzt, die nur im Quellobjekt vorhanden sind. Sie können diese Option in einem Befehl mehrfach verwenden, wenn sowohl die Quelle als auch das Ziel geändert werden sollen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn der entsprechende Ordner der Datei (oder ein äquivalenter Ordner) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn sie mit -copy verwendet wird. Verwenden Sie sie mit Synchronisierungen: Missing-Objects-Only-(-nomerge), bidirektionale (-bi) oder Source-to-Target-Vorgänge (Standard).
`-src folder`	Gibt den Quellordner an. Die vollständige Syntax lautet: `-srcfolder "`*Ordnerpfad*`"` Geben Sie Folgendes ein, um den Stammordner zu verwenden: `"/"` Um einen anderen Ordner als den Stammordner festzulegen, geben Sie die Ordnerhierarchie ohne den Stammordner an. Wenn der Name des Stammordners beispielsweise „StarDraw" lautet und Ihre Dateien sich in der Hierarchie unter „StarDraw/Quelltext/Client" befinden, verwenden Sie nur „Quelltext/Client". Beispielsweise: -srcfolder "Quelltext/Client"
`-srclabel`	Wenn das Quellobjekt eine Ansicht ist, können Sie die Ansicht auf Basis eines bestimmten Ansichts-Labels konfigurieren (ein Rollback ausführen) und die Ansicht so replizieren, wie sie zu dem gewählten Zeitpunkt vorhanden war. Die vollständige Syntax lautet: `-srclabel "`*Ansichts-Label*`"` Diese Option schließt die Verwendung der Option -srcstate ein und umgekehrt. Ohne Angabe einer der Optionen wird die aktuelle Ansichts-konfiguration verwendet.
`-srcproject`	Gibt das Quellprojekt an. Die vollständige Syntax lautet: `-srcproject "`*Projektname*`"` Beispielsweise: -srcproject `"Wichtiges Projekt"`
`-srcstate`	Wenn das Quellobjekt eine Ansicht ist, können Sie die Ansicht auf Basis eines Ansichts-Labels, das einem bestimmten Heraufstufungsstatus zugewiesen ist, konfigurieren (ein Rollback ausführen) und die Ansicht so replizieren, wie sie zu dem gewählten Zeitpunkt vorhanden war. Die vollständige Syntax lautet: `-srcstate "`*Heraufstufungsstatus*`"` Diese Option schließt die Verwendung der Option -srclabel ein und umgekehrt. Ohne Angabe einer der Optionen wird die aktuelle Ansichtskonfiguration verwendet.

Option	Beschreibung

-srcview	Gibt die Quellansicht oder den Pfad von der Stammansicht zu der gewünschten Ansicht an. Bei Angabe des Pfads ist die Stammansicht immer die erste Ansicht in der Pfadangabe.
	Die vollständige Syntax lautet:
	`-srcview "`*Ansichtspfad*`"`
	Beispielsweise:
	`-srcview "Wichtiges Projekt/Unteransicht"`
	Die Stammansicht im Beispiel ist „Wichtiges Projekt“ und „Unteransicht“ ist eine untergeordnete Ansicht der Stammansicht.
	Wenn zwei untergeordnete Ansichten denselben Namen haben, sollten Sie unter *Ansichtspfad* den Pfad von der Stammansicht zur untergeordneten Ansicht angeben, um die Ansicht eindeutig zu bestimmen. Anderenfalls verwendet der Befehl die erste Ansicht mit dem richtigen Namen, die er findet.

-sv	Fügt Ansichten aus dem nicht spezifizierten Objekt zum angegebenen Objekt hinzu, wenn diese Ansichten in dem angegebenen Objekt nicht bereits vorhanden sind. Die vollständige Syntax lautet: `-sv source | target` Sie geben an, ob das Quell- oder das Zielobjekt bei Verwendung dieser Option geändert wird. Mit `-sv target` werden beispielsweise Ansichten zum Zielobjekt hinzugefügt, die nur im Quellobjekt vorhanden sind. Diese Option berücksichtigt eine Ansicht, ihre untergeordneten Ansichten sowie deren Ordner und Dateien. Sie können diese Option in einem Befehl mehrfach verwenden, wenn sowohl die Quelle als auch das Ziel geändert werden sollen. Dies ist jedoch nur möglich, wenn die entsprechende übergeordnete Ansicht (oder ein äquivalentes Objekt) im Quell- und im Zielobjekt vorhanden ist. Wenn eine Ansicht als Quell- oder Zielobjekt ausgewählt ist, fehlt diese Ansicht *nicht*. Wenn eine Ansicht die Stammansicht des ausgewählten Projekts ist, fehlt diese ebenfalls *nicht*. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn sie mit -copy verwendet wird. Verwenden Sie sie mit Synchronisierungen: Missing-Objects-Only (-nomerge), bidirektional (-bi) oder Source-to-Target (Standardvorgang). Es gibt keine entsprechende Löschoption. Ansichten können mit dem Ansichts-Manager nicht gelöscht werden. Verwenden Sie hierzu StarTeam.

-tgtfolder	Gibt den Zielordner an.
	Die vollständige Syntax lautet:
	`-tgtfolder "`*Ordnerpfad*`"`
	Geben Sie Folgendes ein, um den Stammordner zu verwenden: `"/"`
	Um einen anderen Ordner als den Stammordner festzulegen, geben Sie die Ordnerhierarchie ohne den Stammordner an. Wenn der Name des Stammordners beispielsweise „StarDraw“ lautet und Ihre Dateien sich in der Hierarchie unter „StarDraw/Quelltext/Client“ befinden, verwenden Sie nur „Quelltext/Client“.
	Beispielsweise:
	`-tgtfolder "Quellcode/Client"`

-tgtproject	Gibt das Zielprojekt an.
	Die vollständige Syntax lautet:
	`-tgtproject "`*Projektname*`"`
	Beispielsweise:
	`-tgtproject "Wichtiges Projekt"`

Option	Beschreibung

`-tgtview`	Gibt die Zielansicht oder den Pfad von der Stammansicht zur Zielansicht an. Bei Angabe des Pfads ist die Stammansicht immer die erste Ansicht in der Pfadangabe.
	Die vollständige Syntax lautet:
	`-tgtview "`*Ansichtspfad*`"`
	Beispielsweise:
	`-tgtview "Wichtiges Projekt/Unteransicht"`
	Die Stammansicht im Beispiel ist „Wichtiges Projekt“ und „Unteransicht“ ist eine untergeordnete Ansicht der Stammansicht.
	Wenn zwei untergeordnete Ansichten denselben Namen haben, sollten Sie unter *Ansichtspfad* den Pfad von der Stammansicht zur untergeordneten Ansicht angeben, um die Ansicht eindeutig zu bestimmen. Anderenfalls verwendet der Befehl die erste Ansicht mit dem richtigen Namen, die er findet.

`-unlockservers`	Entsperrt den Server, nachdem der Vorgang und die manuellen Zusammenführungen abgeschlossen sind. Beachten Sie, dass diese Option mit „s“ endet, obwohl Sie nur über einen Server verfügen. Der Grund hierfür ist die Abwärtskompatibilität zu älteren Befehlen.
`-usemp`	Als Basis der Zusammenführung wird die Quelldatei der zuletzt aufgezeichneten Zusammenführung sowie das zusammenzuführende Dateipaar verwendet („mp“ steht für „Merge Point“ = Zusammenführungspunkt). Ohne -usemp oder -usemptgt wird die aktuellste gemeinsame Vorgängerdatei für eine dreiseitige Zusammenführung verwendet. Bei dem gemeinsamen Vorgänger handelt es sich um eine zurückliegende Revision, die in beiden Ansichten dieselbe Revisionsnummer hat. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden.
`-usemptgt`	Als Basis der Zusammenführung wird das Ergebnis der zuletzt aufgezeichneten Zusammenführung sowie das zusammenzuführende Dateipaar verwendet. Die Ergebnisse der letzten aufgezeichneten Zusammenführung wurden in die Zielansicht eingecheckt. („mp“ steht für „Merge Point“ = Zusammenführungspunkt und „tgt“ für „Target“ = Ziel.) Ohne -usemp oder -usemptgt wird die aktuellste gemeinsame Vorgängerdatei für eine dreiseitige Zusammenführung verwendet. Bei dem gemeinsamen Vorgänger handelt es sich um eine zurückliegende Revision, die in beiden Ansichten dieselbe Revisionsnummer hat. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden.
`-usesource`	Verwendet die Quelldatei als zusammengeführte Datei, wenn eine manuelle Zusammenführung notwendig gewesen wäre. Das Dienstprogramm für das Zusammenführen wird nicht angezeigt. Wenn diese Option gemeinsam mit -noautomerge für Textdateien verwendet wird, werden Textdateien mit Unterschieden ersetzt. Anderenfalls werden Textdateien mit Konflikten ersetzt. Die vollständige Syntax lautet: `-usesource [text | binary]` Mit „text“ geben Sie Textdateien an. Mit „binary“ geben Sie Binärdateien an. Ohne Angabe der Optionen werden Text- und Binärdateien verwendet. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden. Der Ansichts-Manager zeichnet den Zusammenführungspunkt auf, wenn -recordmp verwendet wird, und fährt mit dem nächsten Dateipaar fort.

<table>
<tr><th>Option</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td><code>-usetarget</code></td><td>Verwendet die Zieldatei als zusammengeführte Datei. Das Dienstprogramm für das Zusammenführen wird nicht angezeigt.

Wenn diese Option gemeinsam mit -noautomerge für Textdateien verwendet wird, werden Textdateien mit Unterschieden ersetzt. Anderenfalls werden Textdateien mit Konflikten ersetzt.

Die vollständige Syntax lautet:
-usetarget [text | binary]

Mit „text“ geben Sie Textdateien an. Mit „binary“ geben Sie Binärdateien an. Ohne Angabe der Optionen werden Text- und Binärdateien verwendet.

Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden. Der Ansichts-Manager zeichnet den Zusammenführungspunkt auf, wenn -recordmp verwendet wird, und fährt mit dem nächsten Dateipaar fort.</td></tr>
<tr><td><code>-v</code></td><td>Wird anstelle von -srcview und -tgtview verwendet, wenn die Quell- und die Zielansicht denselben Pfad haben.

Die vollständige Syntax lautet:

-v “Ansichtspfad”

Beispielsweise:

-v “Wichtiges Projekt/Unteransicht”

Die Stammansicht im Beispiel ist „Wichtiges Projekt“ und „Unteransicht“ ist eine untergeordnete Ansicht der Stammansicht.

Ansichtspfad kann der Name der Ansicht oder der Pfad von der Stammansicht zu der Ansicht sein. Wenn zwei untergeordnete Ansichten denselben Namen haben, sollten Sie unter Ansichtspfad den Pfad von der Stammansicht zur untergeordneten Ansicht angeben, um die Ansicht eindeutig zu bestimmen. Anderenfalls verwendet der Ansichts-Manager die erste Ansicht mit dem richtigen Namen, die er findet.</td></tr>
<tr><td><code>-vlabels</code></td><td>Kopiert alle Ansichts-Labels vom Quellobjekt zum Zielobjekt. Beim Kopieren von Objekten von der Quelle zum Ziel werden auch alle Ansichts-Labels vom Zielserver auf den Quellserver kopiert.

Ansichts-Labels gelten auf Ansichtsebene. Wenn Sie beispielsweise einen Ordner als Quellobjekt ausgewählt haben, werden die Ansichts-Labels der Ansicht, die den Ordner enthält, in die Zielansicht kopiert, in der der Ordner repliziert wird. Wenn Sie ein Projekt als Quellobjekt auswählen, werden die Ansichts-Labels jeder Ansicht des Projekts in der entsprechenden Ansichten des replizierten Projekts repliziert. Wenn zwei sich entsprechende Ansichten Ansichts-Labels mit demselben Namen haben, werden keine Labels kopiert.

Obwohl ein Ordner oder eine Datei eine beliebige Anzahl von Ansichts-Labels haben kann, die derselben Revision zugewiesen sind, kann ein Ansichts-Label zu einem Zeitpunkt nur einer Dateirevision in der Historie einer bestimmten Datei zugewiesen werden. Wenn eine Dateirevision aus der Quelle im Ziel repliziert wird oder umgekehrt, hat die unmittelbare Transaktion Priorität vor zurückliegenden Transaktionen. Angenommen, das Ansichts-Label „Build xxx“ ist der Revision 4 zugewiesen und diese Revision wird von der Quelle zum Ziel kopiert. Wenn die Revision 2 des Ziels bereits dasselbe Ansichts-Label hat, wird dieses Label von Revision 2 zu Revision 4 verschoben.</td></tr>
</table>

1. Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Option -sf mit -df oder -si oder -di gemeinsam verwenden. Wenn Sie beispielsweise „-sf source“ mit „-df source“ verwenden, stellt „-sf source“ Ordner in der Quelle zur gemeinsamen Nutzung bereit, die nur im Ziel vorhanden waren, während „-df source“ Ordner aus der Quelle entfernt, die nicht im Ziel vorhanden waren. Diese zwei Optionen sollten mit unterschiedlichen Ordnern verwendet werden. Wenn Sie „-sf source“ und „-df target“ gemeinsam verwenden, werden Ordner, die nur im Ziel vorhanden waren, in die Quelle verschoben. Anschließend werden die Ordner aus dem Ziel entfernt.

Bildschirmausgabe protokollieren

Während der Ausführung eines Ansichts-Manager-Befehls wird auf dem Bildschirm angezeigt, was gerade passiert. Diese Daten wurden an die Standardausgabe oder die Standardfehlerausgabe gesendet. Bei Bedarf können diese Informationen auch protokolliert statt angezeigt werden.

Wenn Sie beispielsweise unter Windows den Befehl mit „1>2& viewmgr.log“ abschließen, werden die an die Standardausgabe oder die Standardfehlerausgabe gesendeten Daten in der Protokolldatei „viewmgr.log“ gespeichert. Wenn Sie den Befehl mit „> viewmgr.log“ abschließen, werden nur die an die Standardausgabe gesendeten Daten protokolliert.

Auf dem Bildschirm werden keine kritischen Daten angezeigt, sondern lediglich die verarbeiteten Objekte aufgelistet. Die automatisch erzeugten Protokolldateien sind viel umfassender.

Durch Beispiele lernen

In diesem Abschnitt finden Sie beispielhafte Befehle für die Synchronisierung von Dateien.

Beispiel 1

Mit dem folgenden Ansichts-Manager-Befehl werden Dateien aus einer Quellansicht mit Dateien in der Zielansicht zusammengeführt. Die Quellansicht ist die Stammansicht eines Projekts namens „Wichtiges Projekt“. Die Zielansicht ist eine Unteransicht der Stammansicht „Unteransicht“.

Da der Befehl mit der Option -usemp ausgeführt wird, werden zwei sich entsprechende Dateien dann zusammengeführt, wenn das Element der Quellansicht (in diesem Fall „Unteransicht“) seit der letzten aufgezeichneten Zusammenführung geändert wurde.

Da der Befehl mit der Option -recordmp ausgeführt wird, wird die Zusammenführung als Zusammenführungspunkt aufgezeichnet und die zusammengeführte Datei wird das nächste Mal verwendet, wenn dasselbe Dateipaar mit diesem Befehl, derselben Quell- und Zielansicht und der Option -usemp ausgeführt wird.

Zusätzlich zu den Zusammenführungsvorgängen werden mit diesem Befehl Ordner und Dateien der Quellansicht zur Zielansicht hinzugefügt. Die hinzugefügten Ordner und Dateien waren zuvor nur in der Quellansicht vorhanden und fehlten in der Zielansicht.

```
viewmgr -s "JMarsh:Passwort@orion:49201" -p "Wichtiges Projekt" -srcview
"Wichtiges Projekt" -tgtview "Wichtiges Projekt/Unteransicht" -recordmp -b -usemp
-si source -sf source
```

Beispiel 2

Mit dem nächsten Befehl werden Dateien aus den gleichen zwei Ansichten zusammengeführt. Da jedoch weder die Option -usemp noch -usemptgt verwendet wird, werden aufgezeichnete Zusammenführungspunkte ignoriert. Da die Option -recordmp nicht angegeben ist, wird bei der Zusammenführung auch kein Zusammenführungspunkt für zukünftige Zusammenführungen aufgezeichnet.

Wenn sich die Quell- und die Zieldatei unterscheiden und keine Konflikte aufweisen, werden sie automatisch zusammengeführt. Dieser Befehl kann über Nacht ohne Aufsicht ausgeführt werden, da durch die Option -batch Dateien mit Konflikten übersprungen werden.

```
viewmgr -s "JMarsh:Passwort@orion:49201" -p "Wichtiges Projekt" -srcview
"Wichtiges Projekt" -tgtview "Wichtiges Projekt/Unteransicht" -batch -b
```

Ohne -batch zeigt der Ansichts-Manager das Dienstprogramm Visual Merge für Dateien mit Konflikten an, sodass diese behoben werden können.

Wenn die Person, die den Befehl ausführt, die Konflikte nicht beheben kann, ermöglicht es die Verwendung von -batch, dass andere Benutzer die Dateien mit Konflikten zu einem späteren Zeitpunkt mithilfe der grafischen Oberfläche des Ansichts-Managers oder durch das Befehlszeilenprogramm zusammenführen können.

Beispiel 3

Der nächste Befehl ähnelt dem vorhergehenden. Anstatt Dateien mit Konflikten zu ignorieren und später zu bearbeiten, wird durch diesen Befehl die Quelldatei als zusammengeführte Datei betrachtet und in die Zieldatei eingecheckt.

```
viewmgr -s "JMarsh:Passwort@orion:49201" -p "Wichtiges Projekt" -srcview
"Wichtiges Projekt" -tgtview "Wichtiges Projekt/Unteransicht" -recordmp
-usesource
```

Kapitel

9

Ansichten verwenden

Beim Erstellen eines Projekts wird auch eine erste oder Stammansicht des Projekts erstellt. Die erste Ansicht erhält den Namen des Projekts und setzt sich aus dem Stammordner und einer Hierarchie aus Unterordnen zusammen. In dieser Ansicht verfügen Sie über Lese-/Schreibzugriff.

Um den Anforderungen der Benutzer und des Projekts gerecht zu werden, können Sie in der Anwendung zusätzliche Ansichten zu einem Projekt hinzufügen, die auf dieser Ansicht basieren. Diese zusätzlichen Ansichten enthalten möglicherweise einen Teil oder den gesamten Inhalt der ersten Ansicht und können ein unterschiedliches Verhalten aufweisen.

Ansichten bieten beispielsweise folgende Möglichkeiten:

- Verwenden derselben Ordnerhierarchie für die Version 2.5 und die Version 3.0 eines Produkts. Dies lässt sich am einfachsten erreichen, indem Sie für die Version 3.0 eine neue Ansicht erstellen, die auf der Ansicht der Version 2.5 basiert.
- Beschränken des sichtbaren Teil eines Projekts für bestimmte Teammitglieder. Entwickler benötigen nur die Projektordner mit dem Quellcode und deren Unterordner, während die Marketingabteilung nur die Marketing-Ordner und deren Unterordner einsehen muss usw. Für alle Ansichten können unterschiedliche Stammordner festgelegt werden.
- Unterstützung von Verzweigungsverhalten und parallelen Entwicklungen. Durch das Verzweigen von Dateien und anderen Daten in eine neue Ansicht kann Ihr Unternehmen bereits an der Version 2.0 eines Produkts arbeiten, ohne in Konflikte mit der Erstellung von Service Packs für die Version 1.0 zu geraten.

Ansichten verfügen üblicherweise über Namen wie „Baseline“, „5 Wartung“, „Spezial 5 für Australien“ und „5.0 Neue Entwicklungen“. Diese Namen repräsentieren Elementkonfigurationen und unterstützen unterschiedliche Entwicklungs-Baselines, die auf demselben Code basieren. Bei Bedarf können Sie Ansichten vergleichen und zusammenführen. Beispielsweise können Sie abschließend Dateien der Ansichten „5 Wartung“ und „5.0 Neue Entwicklung“ in der Ansicht „Baseline“ zusammenführen.

Dieses Kapitel enthält die nur für Administratoren wichtigen Informationen über Ansichten, die für die meisten Benutzer unerheblich sein werden. Weitere Informationen zu Ansichten finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch* unter „Projekte und Ansichten verwenden“.

Unterschiedliche Ansichtstypen

Die Stammansicht wird angezeigt, wenn Sie im Menü „Ansicht > Konfiguration auswählen > Aktuelle Konfiguration“ auswählen. Sie wird als dynamische Ansicht bezeichnet, da in ihr Änderungen an allen Elementen des Projekts reflektiert werden, wodurch sie eine ideale Grundlage für die Entwicklung im Team darstellt. Sobald eine Stammansicht vorhanden ist, können Sie jedoch auch mit dem Assistenten für neue Ansichten weitere Ansichten erstellen, die auf dieser Ansicht basieren.

Diese zusätzlichen Ansichten werden mit dem StarTeam-Assistenten für neue Ansichten erstellt. Mit den von Ihnen gewählten Optionen im Assistenten für neue Ansichten legen Sie fest, welche Eigenschaften eine neue Ansicht aufweist. Ansichten können beispielsweise untergeordnete Ansichten haben, ggf. schreibgeschützt sein, eingefroren werden und bei Bedarf verzweigt werden.

Im verbleibenden Teil dieses Abschnitts werden weitere Ansichtstypen und ihre Anwendungsmöglichkeiten beschrieben. Eine vollständige Beschreibung der einzelnen Ansichtstypen und ihrer Eigenschaften finden Sie in Tabelle 9.1, „Ansichten mit gewünschten Eigenschaften erstellen“, auf Seite 155. In dieser Tabelle werden auch die Einstellungen aufgeführt, die im Assistenten für neue Ansichten ausgewählt werden müssen, um die Ansichten zu erstellen.

Verzweigungsansichten (Alle verzweigen, Nicht verzweigen)

Verzweigungsansichten müssen auf Grundlage einer vorhandenen Ansicht erstellt werden, die Verzweigungen zulässt (d.h. Referenzansichten eignen sich nicht). Unter bestimmten Umständen ist es auch möglich, eine Verzweigungsansicht ohne den Inhalt ihrer übergeordneten Ansicht zu erstellen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zusätzliche Ansichten erstellen“ auf Seite 159.

In einer Verzweigungsansicht müssen sich nicht alle Ordner oder alle Elemente eines Ordners verzweigen. Verzweigen findet nur statt, wenn für ein Element die Option „Verzweigen bei Änderung“ aktiviert ist und das Element geändert wird.

Wichtig Beachten Sie, dass nur Ordner, Dateien und Änderungsanforderungen verzweigt werden können. Anforderungen, Tasks und Themen können nicht verzweigt werden. Diese Elemente können in der Ansicht, in der sie erstellt wurden, in einer Ansicht, in die sie verschoben oder mit der sie gemeinsam genutzt werden, oder in unverankerten Unteransichten mit Lese-/Schreibzugriff geändert werden. Neue Revisionen dieser Elemente können in jeder unverankerten Unteransicht angezeigt werden.

Nachdem ein Element in der untergeordneten Ansicht verzweigt wurde, gibt die Revisionsnummer einen neuen Zweig an. Wenn das Element der übergeordneten Ansicht beispielsweise die Revisionsnummer 1.7 hat, erhält das entsprechende Element der untergeordneten Ansicht die Revisionsnummer 1.7.1.0. Zwei Elemente können nach einer Verzweigung nur wieder identisch werden, indem sie zusammengeführt werden. Weitere Informationen über das Zusammenführen von Elementen in Ansichten finden Sie in Kapitel 10, „Ansichten vergleichen und zusammenführen“, auf Seite 165.

Aus Gründen der Sicherheit wirken sich Löschvorgänge, die in der übergeordneten Ansicht vorgenommen werden, nicht auf die untergeordnete Ansicht aus und umgekehrt. Wenn Sie Ordner oder Elemente aus allen verknüpften Ansichten löschen möchten, müssen Sie sie in jeder Ansicht einzeln löschen.

Beachten Sie außerdem, dass sich eine Verschiebung wie ein Kopiervorgang mit darauf folgendem Löschvorgang auswirkt. Da der Löschvorgang nicht in allen Ansichten durchgeführt wird, verfügt die Ausgangsansicht über eine Kopie des Ordners oder des Elements an der neuen Position, während die verknüpften Ansichten über zwei Kopien des Ordners oder des Elements verfügen, eine an der ursprünglichen Position und eine an der neuen Position. Daher wirkt sich ein Verschiebungsvorgang in den verknüpften Ansichten wie ein Kopiervorgang zur gemeinsamen Nutzung aus.

Der für eine Verzweigungsansicht verwendete Arbeitsordner sollte sich von dem der übergeordneten Ansicht unterscheiden. Wenn Sie für beide Ansichten denselben Arbeitsordner verwenden, kann dies nicht nur zu Verwirrungen sondern auch zu ernsthaften Problemen führen:

- Änderungen, die an den Dateien der einen Ansicht vorgenommen werden, können überschrieben werden, wenn Sie Dateien aus der anderen Ansicht auschecken. Das liegt daran, dass die Dateien denselben Namen haben und sich im selben Arbeitsordner befinden.
- Der Dateistatus kann falsch oder irreführend sein. Falls sich die namensgleiche Datei aus der zweiten Ansicht im Arbeitsordner befindet, kann es vorkommen, dass die Anwendung den Status einer Datei der ersten Ansicht, der eigentlich „Fehlt“ lauten müsste, als „Unbekannt“, „Veraltet“ oder „Zusammenführung“ anzeigt.

Anwendungsbeispiele für Verzweigungsansichten

Mit dieser Anwendung kann Ihr Unternehmen für eine kontinuierliche Baseline-Entwicklung während der Release-Entwicklung Labels, Heraufstufungsstatuswerte und Verzweigungsansichten einsetzen. Dieser Prozess wird in den folgenden Schritten erläutert:

1. Erstellen Sie ein Label, wenn eine Entwicklung abgeschlossen ist. Sie können das Ansichts-Label beispielsweise „Release-Version“ nennen.
2. Wählen Sie die Menüoption „Ansicht > Heraufstufung“.
3. Erstellen Sie im Dialogfeld *Heraufstufung* verschiedene Heraufstufungsstatuswerte (z.B. „Testen“, „QA“ und „Release“.)
4. Während das Produkt weiterentwickelt wird, können Sie dem Ansichts-Label „Release-Version“ im Dialogfeld *Heraufstufung* nacheinander die verschiedenen Heraufstufungsstatuswerte zuweisen, bis es den letzten Status, „Release“, erreicht hat.
5. Erstellen Sie eine aus der aktuellen Ansicht verzweigte Ansicht und weisen Sie dieser Konfiguration einen Heraufstufungsstatus zu. In diesem Fall lautet der entsprechende Heraufstufungsstatus „Release“.

   Für die Integration und Software-Entwicklung dieser Version wird eine gesonderte Baseline erstellt, während die Haupt-Baseline gleichzeitig weiterentwickelt wird.

Außerdem können Sie mit dieser Anwendung separate Baselines für unabhängige Entwicklungsprojekte erstellen. Diese Baselines können auf der aktuellen Haupt-Baseline oder auf einer zurückliegenden Konfiguration der Baseline aufbauen.

Wenn Sie eine unabhängiges Produkt entwickeln, das auf einem vorhandenen Produkt basiert, empfiehlt Borland die Erstellung einer Verzweigungsansicht. Die Elemente der neuen Ansicht sollten sich verzweigen, wenn sie geändert werden.

Dieser Prozess wird in den folgenden Schritten erläutert:

1. Erstellen Sie ausgehend von der Haupt-Baseline eine neue Ansicht aus der aktuellen Ansicht.
2. Ermöglichen Sie das Verzweigen von Elementen und wählen Sie „Alle verzweigen“.
3. Erstellen Sie die Ansicht mit dem *Assistenten für neue Ansichten*. Geben Sie der neuen Ansicht einen Namen und legen Sie einen neuen Arbeitsordner fest. Wählen Sie eine Konfiguration basierend auf einem bestimmten Zeitpunkt, Label oder Heraufstufungsstatus aus.
4. Checken Sie die Dateien in der neuen Ansicht aus, nehmen Sie erforderliche Änderungen vor und checken Sie sie erneut ein.

Tipp Wenn Sie eine Verzweigungsansicht erstellen, die auf einem bestimmten Label, Heraufstufungsstatus oder Zeitpunkt basiert, wird die Konfiguration aller Elemente der untergeordneten Ansicht auf den entsprechenden Zeitpunkt gesetzt. Wenn ein Element der übergeordneten Ansicht geändert wird, bevor die Unteransicht verzweigt wird, können Sie die Konfiguration auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, um die Änderungen der übergeordneten Ansicht in die Unteransicht einzubeziehen.

Wenn ein Element beispielsweise mit dem Datum „5. Juni 2003, 16:44 Uhr" konfiguriert ist und in der übergeordneten Ansicht am 8. Juni und am 14. Juli geändert wird, können Sie den Konfigurationszeitpunkt des Elements in der untergeordneten Ansicht auf eine entsprechende Uhrzeit am 14. Juli setzen, sodass die Änderungen in dieser Ansicht angezeigt werden.

Ordner und Elemente, die in der übergeordneten und der Verzweigungsansicht vorhanden sind

Abhängig davon, welche Ordner Teil der neuen Verzweigungsansicht sind, werden bestimmte Elemente aus der übergeordneten Ansicht in der neuen Verzweigungsansicht angezeigt. Diese „vererbten" Ordner und Elemente verfügen über keine Labels, da weder Ansichts- noch Revisions-Labels von einer Ansicht zur nächsten weitergegeben werden. Außerdem werden verschobene Ordner und/oder Elemente nicht mehr angezeigt, wenn eine Ansicht auf einen zurückliegenden Zeitpunkt zurückgesetzt wird.

Dies hat folgende Auswirkungen auf den Workflow für Änderungsanforderungen:

- Wenn die Felder „Letzter getesteter Build" und „Adressiert in Build" einer Änderungsanforderung zum Zeitpunkt der Verzweigung der Änderungsanforderung über keine Werte verfügen, gilt ihr Workflow nur für die neue Ansicht.
- Wenn die Felder „Letzter getesteter Build" und „Adressiert in Build" einer Änderungsanforderung zum Zeitpunkt der Verzweigung der Änderungsanforderung über Build-Labels als Werte verfügen (d. h. diese Felder sind nicht leer oder enthalten nicht den Wert „Nächster Build"), werden die Werte für die verzweigte Änderungsanforderung übernommen. In der neuen Ansicht können die Werte nur in die Namen von Build-Labels geändert werden, die in der neuen Ansicht vorhanden sind.
- Wenn das Feld „Adressiert in Build" zum Zeitpunkt der Verzweigung der Änderungsanforderung den Wert „Nächster Build" enthält, wird dieser Wert durch den Namen des nächsten Build-Labels ersetzt, das in der übergeordneten Ansicht erstellt wurde und nicht durch das nächste Build-Label, das in der neuen Ansicht erstellt wurde.

Referenzansichten

Eine Referenzansicht mit Lese-/Schreibzugriff wird in der Regel erstellt, um nur einen Teil der Ordner anzuzeigen, die sich in der übergeordneten Ansicht befinden. Angenommen, in einem Projekt wird der Stammordner „StarDraw" verwendet, der verschiedene Unterordner einschließlich des Ordners „Quelltext" enthält. In diesem Fall können Sie eine Referenzansicht mit Lese-/Schreibzugriff für Entwickler erstellen, deren Stammordner „Quelltext" ist, und ihnen nur Zugriff auf für sie wichtige Projektteile gewähren.

Schreibgeschützte Referenzansichten

Schreibgeschützte Referenzansichten sind Ansichten, die von Benutzern nicht geändert werden können. Benutzer können Dateien auschecken, sie können diese jedoch nicht bearbeiten oder wieder einchecken.

Für schreibgeschützte Referenzansichten sind die folgenden Konfigurationen möglich:

- Unverankerte Konfiguration, die stets mit der übergeordneten Ansicht identisch ist. Eine unverankerte Ansicht kann beispielsweise für Teammitglieder konfiguriert werden, die Änderungen an einem Projekt überwachen. Unverankerte schreibgeschützte Referenzansichten können zurückgesetzt werden.
- Eingefrorene (oder verankerte) Konfiguration, die den Zustand der übergeordneten Ansicht zu einen bestimmten Zeitpunkt wiedergibt. Eine eingefrorene Ansicht kann beispielsweise zum Konfigurieren eines Milestones verwendet werden, mit dem der weitere Fortschritt eines Projekts abgeglichen wird. Eingefrorene schreibgeschützte Referenzansichten können nicht zurückgesetzt werden.

Für eine schreibgeschützte Referenzansicht gelten immer dieselben Zugriffsrechte wie für die übergeordnete Ansicht. Wenn Sie die Zugriffsrechte der übergeordneten Ansicht ändern, werden diese in der schreibgeschützten Ansicht automatisch geändert, auch wenn die Ansicht auf einen zurückliegenden Zeitpunkt konfiguriert wurde.

Nicht abgeleitete Ansichten (Leere Verzweigungsansichten)

Nicht abgeleitete Verzweigungsansichten können Zweige erzeugen, anfänglich sind sie jedoch Ansichten ohne Dateien und Unterordner. Grundsätzlich gilt, dass sie nicht von einer vorhandenen Ansicht abgeleitet sind, auch wenn ein übergeordneter Ordner für sie ausgewählt ist und sie in der Ansichtshierarchie angezeigt werden. Ordner und Elemente werden in der Regel zu diesen Ansichten hinzugefügt, in diese verschoben oder mit anderen Ansichten gemeinsam genutzt.

Tabelle 9.1 Ansichten mit gewünschten Eigenschaften erstellen

Gewünschte Eigenschaften	Festzulegende Optionen
Verzweigungsansicht: Alle verzweigen (Unverankert) **Neue Elemente:** Neue Elemente der untergeordneten Ansicht werden *nicht* in der übergeordneten Ansicht angezeigt. Neue Elemente in der übergeordneten Ansicht werden in beiden Ansichten angezeigt, wenn sie sich in der Teilmenge befinden, auf die die untergeordnete Ansicht zugreift. In der untergeordneten Ansicht ist für neue Elemente aus der übergeordneten Ansicht das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung“ aktiviert. **Vorhandene Elemente:** Änderungen an Elementen in der übergeordneten Ansicht werden in der untergeordneten Ansicht angezeigt, bis das entsprechende Element in der Unteransicht verzweigt wird. Änderungen an Elementen in der untergeordneten Ansicht werden nur dann in der übergeordneten Ansicht angezeigt, wenn das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung“ für diese Elemente deaktiviert ist. In einer der Ansichten gelöschte Elemente werden jedoch nicht in der jeweils anderen Ansicht gelöscht. **Elementverhalten:** Das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung“ aktiv und für alle Elemente ausgewählt, die verzweigt werden können. Änderungen an verzweigungsfähigen Elementen der untergeordneten Ansicht führen zu einer Verzweigung, wenn das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung“ des jeweiligen Elements aktiviert ist. Nach der Verzweigung kann das Auswahlfeld nicht mehr ausgewählt werden.	**Ansichtstyp:** Alle verzweigen **Stammordner:** Wird in übergeordneter Ansicht ausgewählt. **Arbeitsordner:** Sollte sich vom Arbeitsordner der übergeordneten Ansicht unterscheiden, um Konflikte zu vermeiden. **Konfiguration:** Unverankert **Hinweis:** Wenn es wahrscheinlich ist, dass Benutzer viele Ordner und Elemente verschieben oder gemeinsam nutzen, kann es bei Verwendung von unverankerten Verzweigungsansichten dazu kommen, dass häufig unerwünschte Referenzen auf dieselben Ordner oder Elemente entstehen und für Verwirrung sorgen. Wenn das Feld „Adressiert in Build“ für eine Änderungsanforderung beim Erstellen der untergeordneten Ansicht den Wert „Nächster Build“ hat, wird dieser Wert durch das nächste Build-Label der übergeordneten Ansicht ersetzt, falls sich die Änderungsanforderung nicht zuvor verzweigt.

Tabelle 9.1 Ansichten mit gewünschten Eigenschaften erstellen (Fortsetzung)

Gewünschte Eigenschaften	Festzulegende Optionen
Verzweigungsansicht: Alle verzweigen (Verankert) **Neue Elemente:** Neue Elemente der untergeordneten Ansicht werden *nicht* in der übergeordneten Ansicht angezeigt. Neue Elemente der übergeordneten Ansicht werden *nicht* in der untergeordneten Ansicht angezeigt. **Vorhandene Elemente:** Elemente der untergeordneten Ansicht sind mit den Elementen der übergeordneten Ansicht zum Zeitpunkt der Konfiguration identisch, bis sie verzweigt werden. Elemente der untergeordneten Ansicht können nur geändert werden, wenn die Änderung zu einer Verzweigung führt. **Elementverhalten:** Das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung" aktiv und für alle Elemente ausgewählt, die verzweigt werden können. Änderungen an verzweigungsfähigen Elementen der untergeordneten Ansicht führen zu einer Verzweigung, wenn das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung" des jeweiligen Elements aktiviert ist. Nach der Verzweigung kann das Auswahlfeld nicht mehr ausgewählt werden.	**Ansichtstyp** Alle verzweigen **Stammordner:** Wird in übergeordneter Ansicht ausgewählt. **Arbeitsordner:** Sollte sich vom Arbeitsordner der übergeordneten Ansicht unterscheiden, um Konflikte zu vermeiden. **Konfiguration:** Andere als „Unverankert" (mit Label, basierend auf einem Heraufstufungsstatus oder einem bestimmten Datum) **Hinweis:** Wenn das Feld „Adressiert in Build" für eine Änderungsanforderung beim Erstellen der untergeordneten Ansicht den Wert „Nächster Build" hat, wird dieser Wert erst dann durch ein Build-Label ersetzt, wenn die Änderungsanforderung verzweigt wird.
Verzweigungsansicht: Nicht verzweigen (Unverankert) **Neue Elemente:** Neue Elemente der untergeordneten Ansicht werden in der übergeordneten Ansicht angezeigt. Neue Elemente in der übergeordneten Ansicht werden in der untergeordneten Ansicht angezeigt, wenn sie sich in der Untermenge befinden, auf die die untergeordnete Ansicht zugreift. In der untergeordneten Ansicht ist für neue Elemente aus der übergeordneten Ansicht das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung" deaktiviert. **Vorhandene Elemente:** Vorhandene Elemente in der untergeordneten und der übergeordneten Ansicht unterscheiden sich nicht. Sie können solange in der übergeordneten oder der untergeordneten Ansicht geändert werden, bis das Element in der untergeordneten Ansicht verzweigt wird. In einer der Ansichten gelöschte Elemente werden jedoch nicht in der jeweils anderen Ansicht gelöscht. **Elementverhalten:** Das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung" ist aktiv, aber nicht ausgewählt. Änderungen an verzweigungsfähigen Elementen der untergeordneten Ansicht führen erst dann zu einer Verzweigung, wenn das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung" ausgewählt wird. Nach der Verzweigung kann das Auswahlfeld nicht mehr ausgewählt werden.	**Ansichtstyp:** Nicht verzweigen **Stammordner:** Wird in übergeordneter Ansicht ausgewählt. **Arbeitsordner:** Sollte sich vom Arbeitsordner der übergeordneten Ansicht unterscheiden, um Konflikte zu vermeiden. **Konfiguration:** Unverankert **Hinweis:** Wenn Benutzer viele Ordner und Elemente verschieben oder gemeinsam nutzen, kann es bei Verwendung von unverankerten Verzweigungsansichten dazu kommen, dass mehrfache unerwünschte Referenzen auf dieselben Ordner oder Elemente entstehen und für Verwirrung sorgen. Wenn das Feld „Adressiert in Build" für eine Änderungsanforderung beim Erstellen der untergeordneten Ansicht den Wert „Nächster Build" hat, wird dieser Wert durch das nächste Build-Label der übergeordneten Ansicht ersetzt, falls sich die Änderungsanforderung nicht in der untergeordneten Ansicht verzweigt.

Tabelle 9.1 Ansichten mit gewünschten Eigenschaften erstellen (Fortsetzung)

Gewünschte Eigenschaften	Festzulegende Optionen
Verzweigungsansicht: Nicht verzweigen (Verankert) **Neue Elemente:** Neue Elemente der untergeordneten Ansicht werden *nicht* in der übergeordneten Ansicht angezeigt. Neue Elemente der übergeordneten Ansicht werden *nicht* in der untergeordneten Ansicht angezeigt. **Vorhandene Elemente:** Elemente der untergeordneten Ansicht sind mit den Elementen der übergeordneten Ansicht zum Zeitpunkt der Konfiguration identisch, bis sie verzweigt werden. Elemente der untergeordneten Ansicht können nur geändert werden, wenn die Änderung zu einer Verzweigung führt. **Elementverhalten:** Das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung“ ist aktiv, aber nicht ausgewählt. Änderungen an verzweigungsfähigen Elementen der untergeordneten Ansicht führen erst dann zu einer Verzweigung, wenn das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung“ ausgewählt wird. Nach der Verzweigung kann das Auswahlfeld nicht mehr ausgewählt werden.	**Ansichtstyp:** Nicht verzweigen **Stammordner:** Wird in übergeordneter Ansicht ausgewählt. **Arbeitsordner:** Sollte sich vom Arbeitsordner der übergeordneten Ansicht unterscheiden, um Konflikte zu vermeiden. **Konfiguration:** Andere als „Unverankert“ (mit Label, basierend auf einem Heraufstufungsstatus oder einem bestimmten Datum) **Hinweis:** Wenn das Feld „Adressiert in Build“ für eine Änderungsanforderung beim Erstellen der untergeordneten Ansicht den Wert „Nächster Build“ hat, wird dieser Wert erst dann durch ein Build-Label ersetzt, wenn die Änderungsanforderung verzweigt wird.
Referenzansicht Wird auch als Referenzansicht mit Lese-/ Schreibzugriff bezeichnet. **Neue Elemente:** Neue Elemente in der untergeordneten Ansicht werden in beiden Ansichten angezeigt. Neue Elemente in der übergeordneten Ansicht werden in beiden Ansichten angezeigt, wenn sie sich in der Teilmenge befinden, auf die die untergeordnete Ansicht zugreift. **Vorhandene Elemente:** Vorhandene Elemente in der untergeordneten und der übergeordneten Ansicht unterscheiden sich nicht. Sie können in einer beliebigen der Ansichten geändert werden. **Elementverhalten:** Verzweigen bei Änderung ist deaktiviert. **Hinweis:** In der untergeordneten Ansicht erstellte Labels bzw. gelöschte Objekte werden in der übergeordneten Ansicht angezeigt bzw. aus dieser entfernt. Dies gilt nicht für andere Arten von untergeordneten Ansichten.	**Ansichtstyp:** Referenz **Stammordner:** Wird in übergeordneter Ansicht ausgewählt. **Arbeitsordner:** Für gewöhnlich identisch mit dem Arbeitsordner der übergeordneten Ansicht. **Konfiguration:** --, ist immer unverankert.

Tabelle 9.1 Ansichten mit gewünschten Eigenschaften erstellen (Fortsetzung)

Gewünschte Eigenschaften	Festzulegende Optionen
Schreibgeschützte Referenzansicht (Unverankert) **Neue Elemente:** Neue Elemente können nicht zur untergeordneten Ansicht hinzugefügt werden. Neue Elemente der übergeordneten Ansicht werden in der Unteransicht angezeigt. **Vorhandene Elemente:** Vorhandene Elemente in der untergeordneten und der übergeordneten Ansicht unterscheiden sich nicht. Sie können nur in der übergeordneten Ansicht geändert werden. **Elementverhalten:** Verzweigen bei Änderung ist deaktiviert.	**Ansichtstyp:** Referenz (Nur Lesen) **Stammordner:** Wird in übergeordneter Ansicht ausgewählt. **Arbeitsordner:** Für gewöhnlich identisch mit dem Arbeitsordner der übergeordneten Ansicht. **Konfiguration:** Unverankert. Diese Ansichten können zurückgesetzt werden.
Schreibgeschützte Referenzansicht (Eingefroren) Wir auch als Snapshot-Ansicht bezeichnet. **Neue Elemente:** Neue Elemente können nicht zur untergeordneten Ansicht hinzugefügt werden. Neue Elemente der übergeordneten Ansicht werden nicht in der Unteransicht angezeigt. **Vorhandene Elemente:** Die Elemente der Unteransicht sind mit denen der übergeordneten Ansicht zum Zeitpunkt der Konfiguration identisch. **Elementverhalten:*** Verzweigen bei Änderung ist deaktiviert.	**Ansichtstyp:** Referenz (Nur Lesen) **Stammordner:** Wird in übergeordneter Ansicht ausgewählt. **Arbeitsordner:** Für gewöhnlich identisch mit dem Arbeitsordner der übergeordneten Ansicht. **Konfiguration:** Andere als „Unverankert“ (mit Label, basierend auf einem Heraufstufungsstatus oder einem bestimmten Datum) **Hinweis:** Wenn Sie die Element-Revision eines Labels oder das Label eines Heraufstufungsstatus in der übergeordneten Ansicht ändern, wirkt sich dies auf die Elemente der untergeordneten Ansicht aus. Diese Ansichten können nicht zurückgesetzt werden.
Nicht abgeleitete Ansicht Wird auch als leere Verzweigungsansicht bezeichnet. **Neue Elemente:** Neue Elemente der untergeordneten Ansicht werden *nicht* in der übergeordneten Ansicht angezeigt. Neue Elemente der übergeordneten Ansicht werden nicht in der untergeordneten Ansicht angezeigt. **Vorhandene Elemente:** Vorhandene Elemente der übergeordneten Ansicht werden *nicht* in der untergeordneten Ansicht angezeigt. **Elementverhalten:** Das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung“ kann nicht ausgewählt werden.	**Ansichtstyp:** Nicht abgeleitet **Stammordner:** -- **Arbeitsordner:** Sollte sich vom Arbeitsordner der übergeordneten Ansicht unterscheiden, um Konflikte zu vermeiden. **Konfiguration:** --

Hinweis Sie können auf das Elementverhalten zugreifen, indem Sie ein Element markieren und im Menü auf „Datei (oder Ordner) > Erweitert > Verhalten“ klicken.

Wenn die Konfiguration einer Ansicht auf ein Label gesetzt ist, wird als Konfigurationszeit der zugehörigen Elemente entweder der Zeitstempel des Labels oder, falls das Label verschoben wurde, der Zeitstempel der Elementversion verwendet. Dasselbe gilt für einen Heraufstufungsstatus, der auf einem Label basiert. Alle Änderungen, die nach dem Erstellen einer untergeordneten Ansicht in der übergeordneten Ansicht an dem Label oder Heraufstufungsstatus vorgenommen werden, auf dem die untergeordnete Ansicht basiert, haben keine Auswirkungen auf die Unteransicht.

Zusätzliche Ansichten erstellen

So erstellen Sie eine neue Ansicht:

1 Zeigen Sie die Projektansicht an, auf der die neue Ansicht basieren soll.

2 Wählen Sie „Ansicht > Neu“. Das Dialogfeld *Assistent für neue Ansicht* wird angezeigt.

3 Wählen Sie im Listenfeld „Ansichtstyp“ eine der verfügbaren Optionen aus. Abhängig vom Typ der aktuell geöffneten Ansicht werden möglicherweise nicht alle Ansichtstypen angezeigt.

- Alle verzweigen (Vorgabe). Das Verzweigungsverhalten aller Elemente in der neuen Ansicht ist anfänglich auf „Verzweigen bei Änderung“ gesetzt. Verwenden Sie die Option „Alle verzweigen“, wenn Sie die neue Ansicht basierend auf einem Label, einem Heraufstufungsstatus oder einem Datum und einer Uhrzeit in der übergeordneten Ansicht erstellen möchten. Neue Elemente und Änderungen an Elementen, die in einer untergeordneten Ansicht vorgenommen werden, werden nur in der Unteransicht angezeigt. In einer unverankerten Konfiguration werden Elemente, die in der übergeordneten Ansicht erstellt wurden, in der untergeordneten Ansicht angezeigt. Änderungen, die in der übergeordneten Ansicht an einem Element vorgenommen wurden, werden auch für das Element in der untergeordneten Ansicht übernommen. Dies gilt allerdings nicht, wenn für das Element selbst eine Verzweigung erstellt wurde.

- Nicht verzweigen. Das Verzweigungsverhalten aller Elemente in der neuen Ansicht ist anfänglich nicht auf „Verzweigen bei Änderung“ gesetzt. Diese Einstellung kann jedoch später geändert werden. Verwenden Sie die Option „Nicht verzweigen“, wenn in der neuen Ansicht eine unverankerte Konfiguration verwendet werden soll und die Änderungen, die an Elementen der übergeordneten und untergeordneten Ansichten vorgenommen wurden, (zumindest anfänglich) in beiden Ansichten übernommen werden sollen. Wenn für die Ansicht eine eingefrorene oder verankerte Konfiguration ausgewählt wurde, sind die Elemente schreibgeschützt und ihre Daten können nicht geändert werden.

Hinweis Wenn nur für wenige Elemente Verzweigungen erstellt werden sollen, wählen Sie „Nicht verzweigen“. Wenn für die meisten Ihrer Elemente eine Verzweigung erstellt werden soll, wählen Sie „Alle verzweigen“. Das Verzweigungsverhalten der Elemente kann für jedes einzelne Element angepasst werden.

- Referenzansichten. Referenzansichten mit Lese-/Schreibzugriff enthalten im Allgemeinen eine Untermenge der Elemente aus der aktuellen Konfiguration der übergeordneten Ansicht. Sie enthalten häufig nur die Elemente, die für eine bestimmte Gruppe von Mitarbeitern oder eine Einzelperson von Belang sind. Jede Änderung, die in einer Ansicht dieses Typs vorgenommen wird, ändert dasselbe Element in der übergeordneten Ansicht. Dieser Ansichtstyp ist immer unverankert und die Elemente dürfen sich nicht verzweigen.

- Schreibgeschützte Referenzansichten. Diese Ansichten basieren auf einem bestimmten Status der ursprünglichen Ansicht und sind schreibgeschützt. Sie werden in der Regel erstellt, damit sich Elementrevisionen problemlos auffinden lassen, die einer bestimmten Produktversion zugeordnet werden. Eine Ansicht der Version 4.1 könnte beispielsweise verwendet werden, um die Version 4.1 zu einem späteren Zeitpunkt neu zu erzeugen. Die Ansichten können unverankert oder eingefroren sein. Wenn sie unverankert sind, können sie zurückgesetzt werden, wenn sie verankert sind, können sie nicht zurückgesetzt werden.
- Nicht abgeleitete Ansichten. Wie bereits ihr Name besagt sind sie nicht von einer vorhandenen Ansicht abgeleitet, auch wenn ein übergeordneter Ordner für sie ausgewählt ist und sie in der Ansichtshierarchie angezeigt werden. Ordner und Elemente werden in der Regel zu diesen Ansichten hinzugefügt, in diese verschoben oder mit anderen Ansichten gemeinsam genutzt. Standardmäßig können sich die Elemente dieser Ansichten nicht verzweigen, da sie den Elementen der übergeordneten Ansicht nicht entsprechen.

4. Geben Sie einen Namen und eine Beschreibung der Ansicht in die entsprechenden Textfelder ein.
5. Klicken Sie auf „Weiter“. Das Dialogfeld *Assistent für neue Ansicht: Stammordner* wird geöffnet.

   Wählen Sie in der Baumstruktur den Stammordner für die neue Ansicht aus. Auch für nicht abgeleitete (leere) Ansichten müssen Sie einen Stammordner auswählen.
6. Klicken Sie auf „Weiter“. Das Dialogfeld *Assistent für neue Ansicht: Arbeitsordner* wird angezeigt.

   Geben Sie den entsprechenden Arbeitsordner ein oder suchen Sie nach dem Arbeitsordner. Wenn Sie eine Referenzansicht oder eine schreibgeschützte Referenzansicht erstellen, können Sie denselben Arbeitsordner wie für die übergeordnete Ansicht verwenden.

   Für alle Ansichten mit den Eigenschaften „Alle verzweigen“, „Nicht verzweigen“ bzw. für nicht abgeleitete Ansichten, sollten Sie jedoch immer einen anderen Arbeitsordner als den der übergeordneten Ansicht auswählen. Durch Verwenden des gleichen Arbeitsordners für beide Ansichten werden Änderungen in einer Ansicht möglicherweise überschrieben, wenn Dateien aus der anderen Ansicht ausgecheckt werden. Dies kann zu falschen oder zumindest irreführenden Angaben über den Dateistatus führen.
7. Wenn Sie eine nicht abgeleitete Ansicht oder eine Referenzansicht erstellen, können Sie jetzt auf „Fertig stellen“ klicken. Für nicht abgeleitete Ansichten ist es nicht erforderlich, das Dialogfeld *Assistent für neue Ansicht: Konfiguration* aufzurufen, da diese keine Elemente aus ihren übergeordneten Ansichten enthalten. Für Referenzansichten muss das Dialogfeld ebenfalls nicht aufgerufen werden, da die Elemente über dieselbe Konfiguration wie die entsprechenden Elemente in der übergeordneten Ansicht verfügen.

8 Wenn Sie eine Ansicht mit den Eigenschaften „Alle verzweigen“, „Nicht verzweigen“ bzw. eine schreibgeschützte Referenzansicht erstellen, klicken Sie auf „Weiter“, um das Dialogfeld *Assistent für neue Ansicht: Konfiguration* zu öffnen.

a Wählen Sie in diesem Dialogfeld eine der verfügbaren Konfigurationsoptionen aus:

- Unverankerte Konfiguration

  Die Elemente der neuen Ansicht sind mit den entsprechenden Elementen der aktuellen übergeordneten Ansicht identisch. Änderungen an einem Element in der übergeordneten Ansicht werden solange auch für das entsprechende Element in der neuen Ansicht übernommen, bis dieses verzweigt wird. Änderungen an einem Element in der neuen Ansicht werden in der übergeordneten Ansicht übernommen, bis das Element der neuen Ansicht verzweigt wird. (In vielen Fällen führt die erste Änderung dieses Elements zu einer Verzweigung.) Neue Elemente der übergeordneten Ansicht werden in der Verzweigungsansicht angezeigt. Neu zur Verzweigungsansicht hinzugefügte Elemente werden jedoch nur in der übergeordneten Ansicht angezeigt, wenn die neue Ansicht vom Typ „Nicht verzweigen“ ist.

- Konfiguration mit Label

  Änderungen an der übergeordneten Ansicht wirken sich nicht auf die neue Ansicht aus. Der Schreibschutz eines Elements in der neuen Ansicht wird erst dann aufgehoben und die Eingabe von Änderungen möglich, wenn die Option „Verzweigen bei Änderung“ ausgewählt ist.

- Heraufstufungsstatus-Konfiguration

  Alle Elemente in der neuen Ansicht übernehmen den von Ihnen angegebenen Heraufstufungsstatus und werden auf diesen zurückgesetzt. Diese Option ist deaktiviert, wenn für die übergeordnete Ansicht kein Heraufstufungsstatus definiert wurde. Änderungen an der übergeordneten Ansicht wirken sich nicht auf die neue Ansicht aus. Der Schreibschutz eines Elements in der neuen Referenzansicht wird erst dann aufgehoben und die Eingabe von Änderungen möglich, wenn die Option „Verzweigen bei Änderung“ für dieses Element ausgewählt ist.

- Konfiguration vom

  Die neue Ansicht enthält nur die Elemente, die zu dem von Ihnen angegebenen Zeitpunkt vorhanden waren, und sie werden auf einen Zeitpunkt kurz vor der angegebenen Zeit zurückgesetzt. Änderungen an der übergeordneten Ansicht wirken sich nicht auf die neue Ansicht aus. Der Schreibschutz eines Elements in der neuen Ansicht wird erst dann aufgehoben und die Eingabe von Änderungen möglich, wenn die Option „Verzweigen bei Änderung“ für dieses Element ausgewählt ist.

Hinweis: Abhängig vom Typ der zu erstellenden Ansicht können möglicherweise nicht alle Optionen ausgewählt werden.

b Klicken Sie auf „Fertig stellen“.

Das Verzweigungsverhalten von gemeinsam genutzten Elementen steuern

Ordner und Elemente können in zwei Ansichten gemeinsam genutzt werden, wenn beide Ansichten zur selben Serverkonfiguration gehören. Elemente können auch innerhalb einer Ansicht von zwei Ordnern gemeinsam genutzt werden.

Wenn Sie Ordner oder Elemente gemeinsam nutzen, die verzweigt werden können, erhalten diese in der neuen Ansicht ein Verzweigungsverhalten. Anforderungen, Tasks und Themen verfügen über kein Verzweigungsverhalten.

Das Verhalten eines Elements legt fest, ob sich das Element bei einer Änderung verzweigt. Das anfängliche Verhalten eines gemeinsam genutzten Elements an der neuen Position hängt von der Einstellung der Eigenschaft „Bei Änderung von gemeinsam genutzten Elementen in der Ansicht verzweigen“ zu dem Zeitpunkt ab, als das Element für die gemeinsame Nutzung eingerichtet wurde. Diese Ansichtseigenschaft wird im Dialogfeld *Ansichtseigenschaften* der Stammansicht und der Verzweigungsansichten angezeigt, aber nicht in Referenzansichten. In Referenzansichten wird das Verhalten gemeinsam genutzter Ordner und Elemente, die verzweigt werden können, durch die Einstellung der Eigenschaft in der übergeordneten Ansicht der jeweiligen Referenzansicht bestimmt.

Wenn Elemente mit einer anderen Ansicht gemeinsam genutzt werden, kann das Verhalten jedes Elements einzeln geändert werden, aber weitere Änderungen der Eigenschaft „Bei Änderung von gemeinsam genutzten Elementen in der Ansicht verzweigen“ beeinflussen das Verhalten der Elemente nicht.

Weitere Informationen zum gemeinsamen Nutzen von Elemente finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

So steuern Sie das Verzweigungsverhalten von gemeinsam genutzten Elementen:

1. Wählen Sie die Menüoption „Ansicht > Eigenschaften“. Das Dialogfeld *Ansichtseigenschaften* wird angezeigt.
2. Klicken Sie auf das Register „Name“.
3. Aktivieren oder Deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Bei Änderung von gemeinsam genutzten Elementen in der Ansicht verzweigen“.
4. Klicken Sie auf „OK“ oder auf „Übernehmen“.

Arbeitsordner von Ansichten ändern

Beim Erstellen einer Ansicht müssen Sie einen Speicherort für den Arbeitsordner angeben. Der Speicherort des Ordners kann geändert werden, aber hierzu sollten Sie sich zunächst mit der Ordnerhierarchie befassen und verstehen, wie diese durch die Auswahl eines Arbeitsordners beeinflusst wird.

Wenn der Pfad des Arbeitsordners eines Unterordners relativ zum Arbeitsordner der Ansicht angegeben wird, ändert sich der Pfad des Arbeitsordners des Unterordners bei einer Änderung des Arbeitsordners der Ansicht ebenfalls. Die folgenden Absätzen enthalten einen Überblick über das Thema und einige Beispiele. Weitere Informationen finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch* unter „Managing Folders“.

Der Arbeitsordner des Stammordners einer Ansicht verwendet einen absoluten Pfad (z.B. „C:\Neues Produkt“). Welcher Pfad für den Arbeitsordner eines Unterordners verwendet wird, hängt davon ab, wie der Unterordner erstellt wurde und welche Änderungen seither vorgenommen wurden. Im Allgemeinen wird der Pfad des Arbeitsordner eines Unterordners relativ zum Pfad des übergeordneten Arbeitsordners angegeben. Daher ist der Arbeitsordner eines Unterordners in der Regel relativ zu dem der Ansicht (d.h. relativ zum Arbeitsordner des Stammordners).

Angenommen, der Pfad zum Arbeitsordner einer Ansicht lautet „C:\Neues Produkt“ und der Stammordner hat einen Unterordner namens „Online-Hilfe“, dessen Arbeitsordner „Online“ heißt. Der Pfad des Arbeitsordners für „Online-Hilfe“ wäre „C:\Neues Produkt\Online“.

Wenn Sie in diesem Fall den Stammarbeitsordner der Ansicht ändern, ändert sich automatisch auch der Pfad des untergeordneten Arbeitsordners. Wenn der Arbeitsordner der Ansicht beispielsweise in „C:\Altes Produkt“ geändert wird, ändert sich der Arbeitsordner für „Online-Hilfe“ in „C:\Altes Produkt\Online“.

So ändern Sie den Arbeitsordner einer Ansicht:

1 Wählen Sie die Menüoption „Ansicht > Eigenschaften“. Das Dialogfeld *Ansichtseigenschaften* wird angezeigt.

2 Klicken Sie auf das Register „Name“.

3 Wählen Sie im Gruppenfeld „Arbeitsordner“ den Optionsschalter „Vorgabe“.

4 Geben Sie einen neuen Speicherort für den Arbeitsordner der Ansicht ein oder suchen Sie nach dem Speicherort.

5 Klicken Sie auf „OK“.

Ansichten löschen

Sie müssen absolut sicher sein, dass Sie eine Projektansicht löschen möchten, da Sie später auf Elemente einer gelöschten Ansicht nicht mehr zugreifen können, wenn diese nicht mit einem anderen Projekt oder einer Ansicht gemeinsam genutzt werden. Nachdem eine Ansicht gelöscht wurde, wird sie im Dialogfeld *Ansicht auswählen* nicht mehr angezeigt. Wenn andere Benutzer zur Zeit des Löschvorgangs an dem Projekt/mit der Ansicht arbeiten, werden sie in einer Meldung über den Löschvorgang informiert, wenn sie das nächste Mal einen Befehl in der Ansicht ausführen.

Hinweis Beim Löschen einer Ansicht werden keine Informationen aus der Datenbank der Serverkonfiguration entfernt. Auf die Elemente kann jedoch nicht mehr zugegriffen werden.

So löschen Sie die aktuelle Ansicht:

1 Wählen Sie „Ansicht > Löschen“. Sie werden aufgefordert, den Löschvorgang zu bestätigen.

2 Klicken Sie auf „Ja“, um den Vorgang zu bestätigen. Sie werden aufgefordert, den Namen der Projektansicht einzugeben.

3 Geben Sie den Namen in das Textfeld „Ansichtsname“ ein. Beachten Sie dabei die Groß-/Kleinschreibung.

4 Klicken Sie auf „OK“. Das geöffnete Ansichtsfenster der gelöschten Ansicht wird geschlossen.

Um eine Ansicht desselben (oder eines anderen) Projekts anzuzeigen, führen Sie die Schritte unter „Vorhandene Projekte öffnen“ auf Seite 83 aus.

Zugriffsrechte für Ansichten zuweisen

Sie können bestimmte Zugriffsrechte für einzelne Ansichten auf Element- und Ansichtsebene zuweisen. Zusätzlich zu den Zugriffsrechten für eine Ansicht können Sie Zugriffsrechte auf Element- und auf Containerebene für Unterordner und bestimmte Elementtypen festlegen, da eine Ansicht ein Container dieser Elemente ist. Die Zugriffsrechte für diese Objekte gelten für alle Ordner und Elemente der Ansicht, die denselben Typ haben. Im Dialogfeld für Dateizugriffsrechte können Sie außerdem dateispezifische Rechte festlegen.

Diese Rechte können für jedes Element einzeln geändert werden. Die Dialogfelder für Zugriffsrechte für einzelne Ordner und Elemente enthalten nur Rechte auf Elementebene (bzw. auf Dateiebene im Falle von Dateien). Weitere Informationen zu Projektsicherheit und Zugriffsrechten finden Sie in Kapitel 12, „Zugriff auf Objekte überwachen“, auf Seite 209.

Kapitel

10



Ansichten vergleichen und zusammenführen

Dateien und andere Elemente müssen aus unterschiedlichen Gründen zusammengeführt werden. Wenn beispielsweise die Wartung und die Neuentwicklung für ein Software-Produkt parallel ausgeführt werden müssen, werden die entsprechenden Quelltextdateien möglicherweise in getrennten Ansichten gespeichert. Wenn einige Probleme in der Wartungsansicht behoben sind, müssen möglicherweise Elemente aus dieser Ansicht mit der neuen Entwicklungsansicht zusammengeführt werden, damit in der nächsten Produktversion diese Probleme nicht mehr auftreten.

Der Vorgang läuft folgendermaßen ab:

1. Erstellen Sie in der Ansicht der Haupt-Baseline eine neue Wartungsansicht.
2. Gestatten Sie das Verzweigen von Elementen in der neuen Ansicht und wählen Sie „Alle verzweigen" für die Elemente.
3. Schließen Sie das Erstellen der neuen Ansicht ab. (Geben Sie ihr einen Namen und legen Sie den Quellordner fest. Wählen Sie einen neuen Arbeitsordner für die Ansicht aus. Wählen Sie eine auf einem Zeitpunkt, Label oder Heraufstufungsstatus basierte Ansichtskonfiguration aus.)
4. Checken Sie den Quelltext nach Behebung der Fehler in die neue Wartungsansicht ein.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie „View > Compare/Merge", um die geänderten Elemente mit den Elementen der Hauptansicht zusammenzuführen.
   - Verwenden Sie in der Befehlszeile den Befehl „viewmerge", um die Dateiänderungen der Wartungsansicht mit der Hauptansicht zusammenzuführen.

   Innerhalb einer Serverkonfiguration können Sie alle Projektansichten miteinander vergleichen und zusammenführen. Es können nur verwandte Elemente (d.h. Elemente mit einem gemeinsamen Vorgänger) zusammengeführt werden, da sie aus demselben Element weiterentwickelt wurden. Dabei muss sich das Vorgängerelement in keiner der beiden Ansichten befinden, die verglichen oder zusammengeführt werden. In der Regel werden Ansichten, die nur wenige oder keine Elemente gemeinsam haben, *nicht* verglichen oder zusammengeführt.

Im Windows-Client können Objekte mit dem Dienstprogramm „View Comparison“, das über eine grafische Benutzeroberfläche verfügt, oder mithilfe des Befehlszeilenprogramms „viewmerge“ zusammengeführt werden. Änderungsanforderungen, Tasks oder Themen können nur mithilfe der grafischen Benutzeroberfläche zusammengeführt werden.

Unterschiede zwischen „View Comparison“ und „viewmerge“

In diesem Abschnitt werden die Unterschiede zwischen dem Dienstprogramm „View Comparison“ und dem Befehl „viewmerge“ beschrieben.

Das Dienstprogramm „View Comparison“

- Ermöglicht das Zusammenführen von Elementen aus der Quellansicht mit der Zielansicht und von Elementen aus der Zielansicht mit der Quellansicht.
- Ermöglicht das Zusammenführen der aktuellen Konfiguration einer Ansicht mit einer früheren Konfiguration. Die sich aus der Zusammenführung ergebenden Änderungen müssen in der aktuellen Konfigurationsansicht übernommen werden.
- Gestattet das Zusammenführen von zwei Ansichten unter Verwendung einer früheren Konfiguration einer der Ansichten. Die sich aus der Zusammenführung ergebenden Änderungen müssen in der aktuellen Konfigurationsansicht übernommen werden.
- Ermöglicht das Vergleichen und Zusammenführen von Dateiinhalten und Elementeigenschaften.
- Verwendet keine Rekursion.

Für den Befehl „viewmerge“ gilt Folgendes:

- Er ermöglicht nur das Zusammenführen aus der Quellansicht in die Zielansicht.
- Der Befehl ist vor allem für das Zusammenführen nützlich. Obwohl Dateien auch verglichen werden, können die Ergebnisse nur angezeigt werden, wenn Sie Visual Merge verwenden, um Konflikte zwischen Textdateien aufzulösen.
- Dateien werden nur anhand ihres Inhalts zusammengeführt.
- Elementeigenschaften werden nicht beachtet.
- Es werden alle Dateien der Ansicht bearbeitet, da der Befehl rekursiv alle Ordner durchsucht.

Wenn Sie aufgezeichnete Zusammenführungspunkte einsetzen, verwendet das Dienstprogramm „View Comparison“ immer die Quelldatei (d.h. die Datei, von der die Zusammenführung ausgeht) der letzten aufgezeichneten Zusammenführung als gemeinsamen Vorgänger. Dies entspricht der Verwendung von „viewmerge“ mit der Option „usemp“. Nur wenn der Befehl „viewmerge“ zusammen mit der Option „usemptgt“ verwendet wird, können Sie die Zieldatei (d.h. die Datei, die als Ergebnis der letzten aufgezeichneten Zusammenführung eingecheckt wurde) als gemeinsamen Vorgänger verwenden.

Das Dienstprogramm „View Comparison“ verwenden

Unabhängig von Ihren Gründen für das Zusammenführen von zwei Ansichten sind die auszuführenden Schritte immer ähnlich.

Üblicherweise führen Sie bei einer Zusammenführung Folgendes aus:

1. Wählen Sie die zu vergleichenden Ansichten aus.
2. Wählen Sie die zu vergleichenden Ansichtskonfigurationen aus.

3 Entscheiden Sie, ob die zusammengeführte Ansicht aus einer der Ansichten, Teilen beider Ansichten oder aus beiden Ansichten bestehen soll.
4 Vergleichen Sie die beiden Ansichten, indem Sie die Ordner manuell auswählen oder mithilfe der Option „Find Differences“.
5 Richten Sie die Ordner oder Elemente zur gemeinsamen Nutzung ein, die in der zusammengeführten Ansicht benötigt werden, aber bisher nicht vorhanden sind.
6 Löschen Sie die Elemente aus der zusammengeführten Ansicht, die nicht mehr benötigt werden.
7 Vergleichen Sie die Eigenschaften der Ordner und Elemente in beiden Ansichten und entscheiden Sie, welche Informationen in die zusammengeführte Ansicht aufgenommen werden sollen. Führen Sie die Ordner und Elemente wie gewünscht zusammen, um ihre Eigenschaften zu kombinieren.
8 Führen Sie Textdateien, die in beiden Ansichten vorhanden sind, in einer einzelnen Datei zusammen, sodass keine Konflikte (d.h. Textzeilen, die in beiden Dateien geändert wurden oder zwei Revisionen derselben Textdatei) mehr vorhanden sind. Sie können ihre Eigenschaften, Inhalte oder beides zusammenführen.
9 Speichern Sie die zusammengeführten Textdateien in der Ansicht, die als zusammengeführte Ansicht verwendet werden soll.
10 Bei Binärdateien wählen Sie die Revisionen aus, die in der zusammengeführten Ansicht verwendet werden sollen.

Tipp Mithilfe des Befehls „Reconcile“ können Sie einige oder alle der unter 5 bis 10 genannten Schritte ausführen.

Zusammenführungsinformationen aufzeichnen und zurückverfolgen

Bei Verwendung des Dienstprogramms „View Comparison“ kann die Anwendung Zusammenführungsoperationen aufzeichnen und rückverfolgen. Diese Funktion ist vor allem dann nützlich, wenn Sie dieselben zwei Ansichten mehr als einmal in derselben Richtung zusammenführen möchten.

Bei der Rückverfolgung von Zusammenführungen merkt sich die Anwendung den Zeitpunkt der letzten Zusammenführung von zwei sich entsprechenden Elementen (ein Element aus der Quellansicht und das andere aus der Zielansicht). Unabhängig von den Änderungen, die während des Zusammenführens vorgenommen wurden, werden die beiden Elemente anschließend als identisch angesehen. Von da an meldet es nur, dass die Elemente zusammengeführt werden müssen, wenn an einem der Elemente weitere Änderungen vorgenommen wurden.

Angenommen, Sie verwenden das Dienstprogramm „View Comparison“, um zwei Versionen einer readme.txt-Datei in zwei unterschiedlichen Ansichten zu vergleichen. Die zwei Dateien verfügen über das Symbol zum Zusammenführen in Richtung Quelle oder Ziel.

Führen Sie die sich entsprechenden Dateien zusammen und checken Sie die zusammengeführte Datei in die Zielansicht ein. Die zwei von Ihnen verglichenen Revisionen werden als identisch angesehen, obwohl sie unterschiedlich sind. Das Symbol zum Zusammenführen in Richtung Quelle oder Ziel wird durch das Symbol zum Zusammenführen in Richtung Quelle ersetzt .

Wenn die Funktion zum Rückverfolgen von Zusammenführungen nicht aktiviert ist, meldet die Anwendung, dass zwei Elemente zusammengeführt werden müssen, wenn diese nicht identisch sind. Zwei Änderungsanforderungen müssen beispielsweise dieselben Eigenschaftswerte haben (mit Ausnahme der Revisionsnummern), um identisch zu sein.

So verwenden Sie die Funktion zum Rückverfolgen von Zusammenführungen:

- Starten Sie das Dienstprogramm „View Comparison“.
- Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Display > Use Merge Tracking For Merge Resolution“.

So zeichnen Sie Zusammenführungsinformationen auf:

- Starten Sie das Dienstprogramm „View Comparison“.
- Beginnen Sie mit einer manuellen oder automatischen Zusammenführung.
- Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Record Merge“.

Weitere Informationen finden Sie unter „Elementeigenschaften manuell zusammenführen“ auf Seite 180, „Dateien manuell zusammenführen“ auf Seite 182, „Elementeigenschaften automatisch zusammenführen“ auf Seite 184 und „Elemente abgleichen“ auf Seite 185.

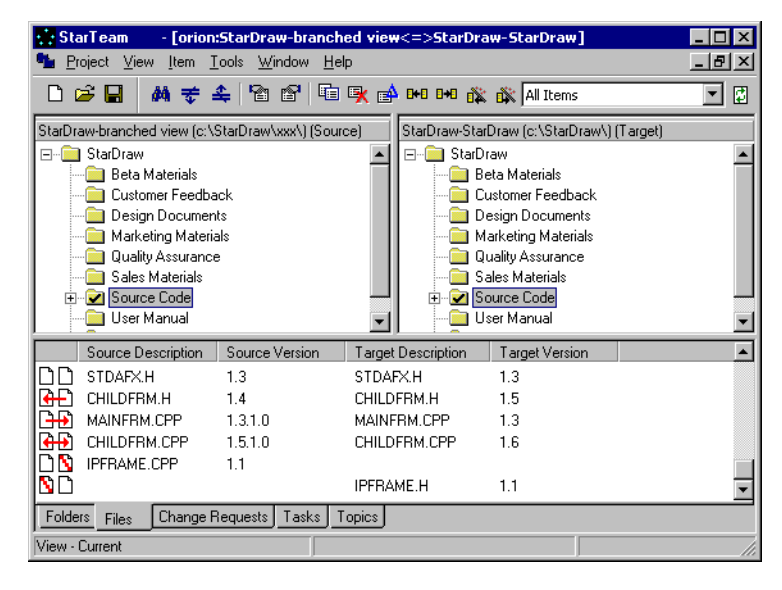
Gelegentlich empfiehlt es sich, die Rückverfolgungsfunktion zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Angenommen, Sie verwenden üblicherweise die Rückverfolgungsfunktion und haben die Zusammenführung von zwei sich entsprechenden Dateien aufgezeichnet. Später merken Sie, dass Sie bei der Zusammenführung nicht alles richtig gemacht haben. Ein Vergleich der beiden Dateien bestätigt, dass Sie einen Fehler gemacht haben. Beispielsweise haben Sie möglicherweise Zeilen gelöscht, die Sie noch benötigt hätten.

So korrigieren Sie diesen Fehler:

1. Deaktivieren Sie die Rückverfolgungsfunktion.
2. Führen Sie die Dateien erneut zusammen.
3. Zeichnen Sie die neue Zusammenführung auf.
4. Reaktivieren Sie die Rückverfolgungsfunktion.

Das View Comparison-Fenster

Wenn Sie das Dienstprogramm „View Comparison“ zum Vergleichen und Zusammenführen von zwei Ansichten öffnen, wird das View Comparison-Fenster angezeigt.



So vergleichen Sie zwei Ansichten:

1 Öffnen Sie die erste Ansicht, die verglichen oder zusammengeführt werden soll, wenn sie nicht bereits angezeigt wird:

   a Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie in der Menüleiste „Projekt > Öffnen“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Projekt öffnen“.

   Das Dialogfeld *Assistent zum Öffnen von Projekten* wird angezeigt.

   b Klicken Sie auf das Pluszeichen vor dem Namen der entsprechenden Serverkonfiguration, um die Projektliste anzuzeigen.

Hinweis Wenn Sie sich bisher nicht bei der Serverkonfiguration angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun.

   c Wählen Sie ein Projekt aus und klicken Sie auf „Next“. Das Dialogfeld *Open Project Wizard: Select View* wird angezeigt.

   d Wählen Sie in der Hierarchie eine Ansicht aus und klicken Sie auf „Finish“. Die gewählte Ansicht wird die Quellansicht.

2 (Optional) Konfigurieren Sie die Ansicht mit „View > Select Configuration“. Sie können die Quellansicht auch konfigurieren, nachdem Sie die Zielansicht ausgewählt haben.

3 Wählen Sie anschließend die Menüoption „View > Compare/Merge“.

   a Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie in der Menüleiste „Projekt > Öffnen“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Projekt öffnen“.

   Das Dialogfeld *Assistent zum Öffnen von Projekten* wird angezeigt.

   b Klicken Sie auf das Pluszeichen vor dem Namen der entsprechenden Serverkonfiguration, um die Projektliste anzuzeigen.

Hinweis Wenn Sie sich bisher nicht bei der Serverkonfiguration angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun.

   c Wählen Sie ein Projekt aus und klicken Sie auf „Next“. Das Dialogfeld *Open Project Wizard: Select View* wird angezeigt.

   d Wählen Sie in der Hierarchie eine zweite Ansicht aus und klicken Sie auf „Finish“. Die gewählte Ansicht wird die Zielansicht.

Die zwei Ansichten werden im View Comparison-Fenster angezeigt. Die Ordnerhierarchien der Ansichten werden nebeneinander angezeigt - die Quellansicht im linken Teilfenster und die Zielansicht im rechten Teilfenster.

Wenn Sie das Teilfenster der Quellansicht auswählen, wird die Konfiguration dieser Ansicht in der Statusleiste angezeigt. Wenn Sie das Teilfenster der Zielansicht auswählen, wird die Konfiguration der Ansicht (anfänglich „Aktuell“) in der Statusleiste angezeigt.

Eine Ansicht oder ihre Konfiguration ändern

Wenn Sie einen Fehler machen oder eine Reihe von Vergleichen ausführen, können Sie die Quellansicht und/oder die Zielansicht ändern.

Des Weiteren können Sie die Konfigurationen beider Ansichten ändern. Beachten Sie, dass Sie Ansichten mit anderen Konfigurationen als „Aktuell“ nicht ändern können. Der Grund hierfür ist, dass Sie zurückliegende Konfigurationen nicht ändern können. Wenn Sie z.B. die Zielansicht auf einen früheren Zeitpunkt zurücksetzen, können Sie nur in der Quellansicht zusammenführen.

So ändern Sie die Quell- oder die Zielansicht:

1 Wählen Sie das Teilfenster der Quell- bzw. Zielansicht aus.
2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie im Ansichts- oder im Kontextmenü „Change Project/View“, um eine Ansicht eines anderen Projekts auszuwählen.
   - Wählen Sie im Ansichts- oder Kontextmenü „Select View“, um eine andere Ansicht desselben Projekts zu öffnen.

So setzen Sie eine Ansicht zurück:

1 Wählen Sie das Teilfenster der Quell- bzw. Zielansicht aus.
2 Wählen Sie im Ansichts- oder Kontextmenü „Select Configuration“, um ein Label, einen Heraufstufungsstatus oder ein Datum und eine Uhrzeit für die Konfiguration auszuwählen.

So stellen Sie eine zurückgesetzte Ansicht wieder her:

1 Wählen Sie das Teilfenster der Quell- bzw. Zielansicht aus.
2 Wählen Sie im Ansichts- oder Kontextmenü „Select Configuration“, um die aktuelle Konfiguration wiederherzustellen.

Ordnerhierarchien verwenden

Einige Operationen in der Ordnerhierarchie können in beiden Teilfenstern (Quelle oder Ziel) ausgeführt werden. Beispielsweise können Sie einen Ordner hinzufügen, einen Zweig löschen und Ordnerreferenzen oder -eigenschaften prüfen.

So fügen Sie in einer Ansicht einen Ordner hinzu:

1 Wählen Sie das Teilfenster und den übergeordneten Ordner des neuen Ordners aus.
2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im Ansichts- oder Kontextmenü auf „Select New Folder“ und wählen Sie einen Ordner aus.
   - Ziehen Sie einen Ordner aus dem Windows-Explorer.

So löschen Sie einen Zweig aus der Ordnerhierarchie einer Ansicht:

1 Wählen Sie den Stammordner des zu löschenden Zweigs aus.
2 Wählen Sie im Ansichts- oder Kontextmenü „Delete Folder“.

Hinweis Der Stammordner einer Ansicht kann nicht gelöscht werden.

So prüfen Sie die Referenzen eines Ordners:

1 Wählen Sie den Ordner aus.
2 Wählen Sie im Ansichts- oder Kontextmenü „Folder References“.

So überprüfen Sie die Eigenschaften eines Ordners:

1 Wählen Sie den Ordner aus.
2 Wählen Sie im Ansichts- oder Kontextmenü „Folder Properties“.

Ordnerinhalte manuell vergleichen

Sie können den Inhalt eines Ordners im Quellfenster mit dem eines Ordners im Zielfenster manuell vergleichen. Dabei wird nur der Inhalt der ersten Ebene verglichen. Das bedeutet, dass Sie die Dateien in den zwei Ordnern vergleichen können, aber nicht die Dateien in den Unterordnern. Wenn Sie die Dateien in den Unterordnern vergleichen möchten, müssen Sie die entsprechenden Unterordner paarweise in beiden Teilfenstern auswählen.

So vergleichen Sie Ordnerinhalte manuell:

1 Wählen Sie einen Ordner in der Quellansicht aus. Die Anwendung sucht nach entsprechenden Ordnern in der Zielansicht. Vor den gefundenen Ordnern in der Zielansicht werden Häkchen angezeigt. Wird beispielsweise derselbe Ordner in der Zielansicht mehrfach gemeinsam genutzt, werden mehrere Häkchen angezeigt. Es kann jedoch auch vorkommen, dass kein passender Ordner vorhanden ist.

2 Wählen Sie einen Ordner in der Zielansicht aus. Obwohl die Anwendung Ordner vorschlägt, vergleicht es alle Ordner, die Sie auswählen.

3 Wählen Sie ein Register im unteren Teilfenster (Elementfenster) aus, um die Unterordner oder die Elemente in den ausgewählten Ordnern zu vergleichen.

Sie können nun Elemente prüfen, vergleichen, gemeinsam nutzen, zusammenführen und löschen. Diese Aktionen werden weiter hinten in diesem Kapitel erläutert.

Unterordner vergleichen

Wenn Sie im unteren Teilfenster das Register „Folders“ auswählen, werden die Unterordner im Elementfenster angezeigt.

Zwei Ordner werden als identisch angesehen, wenn sie für alle Eigenschaften dieselben Werte aufweisen, z.B. dieselbe Beschreibung und denselben Arbeitsordner. Die Revisionsnummern müssen nicht identisch sein und die Ordnerinhalte werden nicht verglichen.

Hinweis Wenn die Option „Use Merge Tracking For Merge Resolution“ nicht ausgewählt ist, weist ein Symbol, das zwei Blatt Papier mit gebogenen Ecken zeigt, auf identische Ordner hin. In dem Fall bedeutet das Symbol, dass die Eigenschaften beider Ordner seit der letzten aufgezeichneten Zusammenführung nicht geändert wurden.

Dateien vergleichen

Wenn Sie im unteren Teilfenster das Register „Files“ auswählen, wird eine Liste der Dateien angezeigt. Zwei Dateien werden als identisch angesehen, wenn Folgendes gegeben ist:

- Ihre Inhalte haben dieselbe MD5-Prüfsumme.
- Alle der Eigenschaften haben dieselben Werte, mit Ausnahme der Revisionsnummern.

Hinweis Wenn die Option „Use Merge Tracking For Merge Resolution“ nicht ausgewählt ist, weist ein Symbol, das zwei Blatt Papier mit gebogenen Ecken zeigt, auf identische Dateien hin. In dem Fall bedeutet das Symbol, das die Eigenschaften und Inhalte beider Ordner seit der letzten aufgezeichneten Zusammenführung nicht geändert wurden (gilt für beide Richtungen).

Andere Elemente als Dateien vergleichen

Wenn Sie im unteren Teilfenster ein Komponentenregister auswählen („Change Requests“, „Requests“, „Tasks“ oder „Topics“), werden die Elemente der ausgewählten Komponente angezeigt.

Zwei Elemente einer Komponente werden als identisch angesehen, wenn ihre Eigenschaften dieselben Werte aufweisen, mit Ausnahme der Revisionsnummern.

Anforderungen, Tasks und Themen können nicht verzweigt werden. Wenn eines der Elemente in mehreren Ansichten mit einer aktuellen Konfiguration vorhanden ist und Sie es in einer Ansicht ändern, wird es auch in den anderen Ansichten geändert. Das bedeutet, dass sich in Ihrer Quell- und Zielansicht nie ein Task oder ein Thema befinden kann, die bzw. das zusammengeführt werden muss, sofern Sie nicht mindestens eine der Ansichten neu konfigurieren.

Hinweis Wenn die Option „Use Merge Tracking For Merge Resolution“ nicht ausgewählt ist, weist ein Symbol, das zwei Blatt Papier mit gebogenen Ecken zeigt, auf identische Elemente hin. In dem Fall bedeutet das Symbol, das beide Elemente seit der letzten aufgezeichneten Zusammenführung nicht geändert wurden (gilt für beide Richtungen).

Steuern, welche Elemente angezeigt werden

Die Symbole im Elementfenster geben Auskunft über die Beziehungen zwischen den angezeigten Quell- und Zielelementen. Diese werden in der folgenden Tabelle erläutert. Die Symbole stehen für jeweils zwei Elemente. Der linke Teil eines Symbols steht für ein Element der Quellansicht und der rechte Teil steht für das entsprechende Element der Zielansicht.

Symbol	Beschreibung
Keine Zusammenführung nötig.	Dieses Symbol bedeutet, dass das Element in beiden Ansichten vorhanden ist und *nicht* zusammengeführt werden muss. Wenn die Option „Use Merge Tracking For Merge Resolution“ *nicht* ausgewählt ist, sind die sich entsprechenden Elemente identisch. Dies bedeutet, dass Sie mit Ausnahme der Revisionsnummern dieselben Eigenschaftswerte aufweisen. Wenn die Option „Use Merge Tracking For Merge Resolution“ ausgewählt ist, wurden die Elemente in beiden Ansichten seit der letzten aufgezeichneten Zusammenführung nicht geändert.
Zusammenführung in Quellansicht (wird angezeigt, wenn die Option „Use Merge Tracking For Merge Resolution“ aktiviert ist).	Wenn ein Element in der Quellansicht mit einem entsprechenden Element in der Zielansicht zusammengeführt werden kann, enthält das Symbol einen nach links weisenden Pfeil. Dieser Pfeil bedeutet, dass nur das Element in der Zielansicht geändert wurde. Wenn die letzte Zusammenführung aufgezeichnet wurde, trat die Änderung danach auf.
Zusammenführung in Zielansicht (wird angezeigt, wenn die Option „Use Merge Tracking For Merge Resolution“ aktiviert ist).	Wenn ein Element in der Zielansicht mit einem entsprechenden Element in der Quellansicht zusammengeführt werden kann, enthält das Symbol einen nach rechts weisenden Pfeil. Dieser Pfeil gibt an, dass nur das Element in der Quellansicht geändert wurde. Wenn die letzte Zusammenführung aufgezeichnet wurde, trat die Änderung danach auf.
Zusammenführung in Quell- oder Zielansicht.	Wenn die sich entsprechenden Elemente in beiden Richtungen zusammengeführt werden können, enthält das Symbol einen Pfeil, der in beide Richtungen zeigt. Wenn die Option „Use Merge Tracking For Merge Resolution“ aktiviert ist und die letzte Zusammenführung aufgezeichnet wurde, sind beide Elemente seit der letzten aufgezeichneten Zusammenführung geändert worden.

Symbol	Beschreibung
Element ist nur in Quelle vorhanden.	Wenn ein Element in der Zielansicht fehlt, wird das Symbol des fehlenden Elements mit einem roten Schrägstrich angezeigt (das Symbol auf der rechten Seite). Elemente mit diesem Symbol können in der Ansicht, in der sie fehlen, gemeinsam genutzt oder in der Ansicht, in der sie vorhanden sind, gelöscht werden.
Element ist nur in Ziel vorhanden.	Wenn ein Element in der Quellansicht fehlt, wird das Symbol des fehlenden Elements mit einem roten Schrägstrich angezeigt (das Symbol auf der linken Seite). Elemente mit diesem Symbol können in der Ansicht, in der sie fehlen, gemeinsam genutzt oder in der Ansicht, in der sie vorhanden sind, gelöscht werden.

Abhängig von den jeweiligen Elementen und den ausgewählten Anzeigeoptionen für das Elementfenster werden möglicherweise nicht alle dieser Symbole angezeigt.

Die Elemente im Elementfenster werden zunächst nach Zusammenführungsstatus und dann nach der Bezeichnung des Quellelements (z.B. Dateiname oder Änderungsanforderungsnummer) sortiert. Wenn alle Elemente angezeigt werden, wird die Elementliste in der folgenden Reihenfolge sortiert:

1. Elemente in beiden Ansichten, die *nicht* zusammengeführt werden müssen.
2. Elemente in der Quellansicht, die zusammengeführt werden *müssen*.
3. Elemente in der Zielansicht, die zusammengeführt werden *müssen*.
4. Elemente in beiden Ansichten, die zusammengeführt werden *müssen*.
5. Elemente, die nur in der Quellansicht vorhanden sind.
6. Elemente, die nur in der Zielansicht vorhanden sind.

Die Symbole werden in derselben Reihenfolge angezeigt, in der sie in der Tabelle aufgeführt sind. Innerhalb der einzelnen Symbolgruppen sind die Elemente in ASCII-Reihenfolge sortiert.

So ändern Sie den Elementtyp, der im Elementfenster angezeigt wird:

- Wählen Sie das gewünschte Register am unteren Rand des Fensters aus.

So filtern Sie die angezeigten Elemente:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Display“.
   - Verwenden Sie das Dropdown-Listenfeld „Display“ in der Symbolleiste.
2. Wählen Sie einen der folgenden Filter:
   - All Items

     Mit diesem Filter werden alle Elemente angezeigt, die im Quellordner, im Zielordner oder in beiden Ordnern vorhanden sind.
   - All Items With Differences (Standard)

     Dieser Filter zeigt alle Elemente mit Ausnahme der nicht geänderten Elemente an (Symbol zweier Blatt Papier mit umgebogenen Blattecken)
   - All Items Needing Merge

     Mit diesem Filter werden alle zusammenführbaren Elemente angezeigt.
   - Source Items Needing Merge

     Mit diesem Filter werden nur die Elemente angezeigt, die in der Zielansicht geändert wurden und in der Quellansicht zusammengeführt werden können.

- Target Items Needing Merge

  Mit diesem Filter werden nur die Elemente angezeigt, die in der Quellansicht geändert wurden und in der Zielansicht zusammengeführt werden können.
- All Items in Both Views

  Mit diesem Filter werden alle Elemente angezeigt, die sowohl im Quell- als auch im Zielordner vorhanden sind.
- All Items Not in Both Views

  Dieser Filter zeigt alle Elemente an, die nur in einer der beiden Ansichten vorhanden sind.
- Items Only in Source View

  Mit diesem Filter werden Elemente im Quellordner angezeigt, die im Zielordner nicht vorhanden sind.
- Items Only in Target View

  Mit diesem Filter werden Elemente im Zielordner angezeigt, die im Quellordner nicht vorhanden sind.

Hinweis Das Menü „Item > Display“ enthält dieselben Optionen wie das Menü „Item > Select“. Darüber hinaus enthält es die Option „Use Merge Tracking for Merge Resolution“, die sowohl die angezeigten als auch die auswählbaren Elemente betrifft.

Elemente im Elementfenster auswählen

Sie können verschiedene Untermengen der aktuell angezeigten Elemente auswählen. Diese Option ist nützlich, wenn Sie Ordner manuell vergleichen.

Je nachdem, welche Elemente angezeigt werden, führen verschiedene Auswahlmöglichkeiten zur selben Untermenge ausgewählter Elemente. Wenn beispielsweise nur Elemente mit Unterschieden angezeigt werden, führt das Auswählen von „Item > Select >All Items“ zum selben Ergebnis wie „Item > Select > All Items With Differences“.

Die Einstellung der Option „Use Merge Tracking For Merge Resolution“ beeinflusst die Bedeutung von „Needing Merge“. In der folgenden Vorgangsbeschreibung wird angenommen, dass Sie „Item > Display > Use Merge Tracking For Merge Resolution“ ausgewählt haben. Änderungen, die auftreten, wenn die Option nicht ausgewählt ist, werden angemerkt.

Tipp Sie können auch das Dropdown-Listenfeld „Display“ der Symbolleiste verwenden, um eine Auswahl zu treffen.

So wählen Sie Elemente danach aus, ob sie in einer oder beiden Ansichten vorhanden sind:

- Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Select > All Items“, um alle Elemente auszuwählen, die in mindestens einer Ansicht vorhanden sind.
- Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Select > All Items Not In Both Views“, um alle Elemente auszuwählen, die nur in *einer* Ansicht vorhanden sind.
- Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Select > All Items In Both Views“, um alle Elemente auszuwählen, die in beiden Ansichten vorhanden sind.

So wählen Sie Elemente aus, die unterschiedlich sind:

- Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Select > All Items With Differences“, um alle Elemente auszuwählen, die sich unterscheiden (d.h. Elemente, die nur in einer Ansicht vorhanden sind oder sich in beiden Ansichten unterscheiden).

- Elemente, die die gleichen Unterschiede aufweisen:
  - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Select > Items Only in Source“, um alle Elemente auszuwählen, die *nur* im Quellordner vorhanden sind.
  - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Select > Items Only in Target“, um alle Elemente auszuwählen, die *nur* im Zielordner vorhanden sind.
  - Wenn die Elemente in beiden Ordnern vorhanden sind und zusammengeführt werden können:
    - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Select > All Items Needing Merge“, um alle Elemente auszuwählen, die in mindestens einer Ansicht geändert wurden.
    - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Select > Source Items Needing Merge“, um alle Elemente auszuwählen, die in beiden Ansichten oder nur in der Zielansicht geändert wurden.
    - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Select > Target Items Needing Merge“, um alle Elemente auszuwählen, die in beiden Ansichten oder nur in der Quellansicht geändert wurden.

Hinweis Wenn Sie die Option „Item > Display > Use Merge Tracking For Merge Resolution“ *nicht* ausgewählt haben, führen die Optionen „All Items Needing Merge“, „Source Items Needing Merge“ und „Target Items Needing Merge“ zum selben Auswahlergebnis: Es werden alle Elemente angezeigt, die mindestens in einer Ansicht geändert wurden.

Unterschiede suchen

Mithilfe der Option „Find Differences“ des Menüs „View“ können Sie von einem Unterschied zum nächsten wechseln. Das Dienstprogramm „View Comparison“ sucht den ersten Ordner oder das erste Paar sich entsprechender Ordner, der bzw. das Ihren Kriterien für den Elementtyp im ausgewählten Register entspricht. Im Elementfenster werden alle Elemente dieser Ordner, die Ihren Suchkriterien entsprechen, markiert (wenn Ihre Anzeigeeinstellungen das Anzeigen dieser Elemente ermöglichen).

Folgende Einstellungen sind für den Erfolg der Suche entscheidend:

- Die im Dialogfeld *Find Differences* ausgewählten Suchkriterien.
- Das im Elementfenster ausgewählte Register.

  Die Suchkriterien werden immer nur auf einen Elementtyp gleichzeitig angewendet. Der Typ wird durch die Registerwahl bestimmt.
- Ob das Quell- oder das Zielfenster während der Auswahl der Suchkriterien im Dialogfeld *Find Differences* aktiv war. Das aktive Teilfenster ist mit einer Farbe Ihres Farbschemas unterstrichen (standardmäßig Dunkelblau).

  Sie müssen das Teilfenster der Ansicht auswählen, in der Sie die Änderungen vornehmen möchten. Das ausgewählte Teilfenster (Quell- oder Zielansicht) wird bei der Zusammenführung als Ziel verwendet.

  Wenn Sie beispielsweise das Quellfenster aktiviert (ausgewählt) haben, wird mit der Option „Find Differences“ nach Elementen in der Zielansicht gesucht, die in der Quelle zusammengeführt werden müssen.

  Wenn Sie das Zielfenster aktiviert haben, wird mit der Option „Find Differences“ nach Elementen in der Quellansicht gesucht, die im Ziel zusammengeführt werden müssen.

  Um beide Elementtypen mit „Find Differences“ zu suchen, müssen Sie zuerst eine Suche in die eine Richtung und dann in die andere Richtung durchführen. Zwischen den Suchvorgängen müssen Sie das aktive Teilfenster ändern und die Suchoptionen im Dialogfeld *Find Differences* zurücksetzen.

Auch wenn Sie das aktive Teilfenster wechseln, werden in den Menübefehlen „Find Next" und „Find Previous" oder für die Symbolleistenschalter weiterhin Ihre ursprünglichen Suchoptionen verwendet, und die Suche findet in derselben Richtung statt.

Wichtig Um alle zusammenzuführenden Elemente unabhängig von der Richtung (Quelle-zu-Ziel oder Ziel-zu-Quelle) zu suchen, wählen Sie „Item > Display" und heben Sie die Auswahl der Option „Use Merge Tracking For Merge Resolution" auf.

Alle zusammenzuführenden Elemente werden anschließend mit dem Doppelpfeil-Symbol angezeigt. Dies bedeutet lediglich, dass sich die entsprechenden Ordner oder Elemente voneinander unterscheiden. Welche der Ordner oder Elemente seit der letzten Zusammenführung geändert wurden, wird nicht angezeigt.

Wenn Sie die falsche Anzeigeeinstellung gewählt haben, werden nicht die Elemente angezeigt, die Ihren Suchkriterien entsprechen. Wenn Sie beispielsweise Elemente anzeigen, die nur im Quellordner vorhanden sind, aber nach Elementen suchen, die nur im Zielordner vorhanden sind, werden die von Ihnen gesuchten Elemente nicht angezeigt und können somit auch nicht ausgewählt werden.

Achtung Beachten Sie, dass zwei Ordner mit dem gleichen Namen nicht zwingenderweise sich entsprechende Ordner sind. Angenommen, Sie verfügen zum Zeitpunkt der Erstellung einer Unteransicht mit allen Ordnern der übergeordneten Ansicht über einen Ordner namens „Source Code". Anschließend benennen Sie den Ordner „Source Code" in der übergeordneten Ansicht in „Unwanted Code" um und erstellen in dieser Ansicht einen neuen Ordner namens „Source Code", der nicht mit der Unteransicht gemeinsam genutzt wird. Das Dienstprogramm „View Comparison" erkennt, dass der Ordner „Unwanted Code" der übergeordneten Ansicht dem Ordner „Source Code" der Unteransicht entspricht und vergleicht automatisch diese Ordner. Es vergleicht nicht die Eigenschaften oder Inhalte der zwei Ordner mit dem Namen „Source Code", wenn Sie diese Ordner nicht manuell im Quell- und Zielfenster auswählen und einen Vergleich ausführen.

So suchen Sie Ordner mit Elementen, die Ihren Suchkriterien entsprechen:

1. Wählen Sie den gewünschten Ordner im Quellfenster aus.
2. Wählen Sie den gewünschten Ordner im Zielfenster aus.
3. Aktivieren Sie entweder das Quell- oder das Zielfenster.
4. Wählen Sie im Elementfenster ein Register aus, um festzulegen, ob die Suchkriterien auf Ordner oder Elemente angewendet werden sollen.
5. Wählen Sie sorgfältig die Anzeigeeinstellung aus. Die meisten Benutzer wählen „Item > Display > All Items" und anschließend „Item > Display > All Items With Differences" aus. Durch diese Vorgehensweise werden alle Elemente angezeigt, die den Suchkriterien entsprechen, und alle anderen Elemente werden ausgeblendet.

   Die Anwendung sucht unabhängig von der Anzeigeeinstellung nach den richtigen Ordnern, aber es ist üblich, die Elemente der Ordner zu überprüfen, die mit den Suchkriterien übereinstimmen.
6. (Optional) Um die Suche einzuschränken, wählen Sie einen Ordner im inaktiven Teilfenster aus. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Um die Quellansicht mit der Zielansicht zu vergleichen, wählen Sie einen Ordner in der Ordnerhierarchie der Zielansicht als Stamm des zu durchsuchenden Zweigs aus.
   - Um die Zielansicht mit der Quellansicht zu vergleichen, wählen Sie einen Ordner in der Ordnerhierarchie der Quellansicht als Stamm des zu durchsuchenden Zweigs aus.

   Dieser Schritt ist optional, da es nicht erforderlich ist, die Suche im inaktiven Teilfenster einzuschränken.

7 Aktivieren Sie das Teilfenster, von dem der Vergleich ausgehen soll. Wählen Sie das Quell- bzw. das Zielfenster aus, indem Sie Folgendes ausführen:

- Klicken Sie auf das Teilfenster.
- Wählen Sie im Teilfenster einen Ordner aus. Der ausgewählte Ordner kann auch als Ausgangspunkt für die Suche verwendet werden.

Wenn das Quellfenster aktiv ist, vergleicht die Anwendung die Quellansicht mit der Zielansicht und umgekehrt. Wenn weder das Quell- noch das Zielfenster aktiv ist, wird die Quellansicht mit der Zielansicht verglichen.

8 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Ansichts- oder im Kontextmenü „Find Differences“ .
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Find Differences“.
- Drücken Sie *Strg + F*.

Das Dialogfeld *Find Differences* wird angezeigt.

Der vollständige Titel des Dialogfelds lautet entweder *Find Differences in Source View* oder *Find Differences in Target View*, je nachdem, welches Teilfenster aktiv ist.

9 Aktivieren oder deaktivieren Sie mindestens ein Auswahlfeld, um festzulegen, welche Unterschiede angezeigt werden sollen.

- Items That Need To Be Merged

  Wählen Sie diese Option, um sich entsprechende Ordner mit Elementen zu suchen, die in den Ordnern unterschiedlich sind und zusammengeführt werden müssen.

- Items Only in Source View

  Wählen Sie diese Option, um sich entsprechende Ordner zu suchen, die in der Quellansicht mindestens ein Element enthalten, das im Zielordner nicht vorhanden ist.

- Items Only in Target View

  Wählen Sie diese Option, um sich entsprechende Ordner zu suchen, die in der Zielansicht mindestens ein Element enthalten, das im Quellordner nicht vorhanden ist.

- No Matching Folder In Source/Target View

  Wählen Sie diese Option, um einen Ordner im aktiven Fenster zu suchen, für den kein entsprechender Ordner in der inaktiven Ansicht vorhanden ist. (Diese Option ist das einzige Auswahlfeld, dass unabhängig von dem im Elementfenster ausgewählten Register ist.)

10 Wählen Sie den Optionsschalter „Root folder“ oder „Selected folder“, um anzugeben, wo die Suche im aktiven Teilfenster beginnen soll.

11 (Optional) Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Restrict source/target view scope to selected folder branch“, um nur einen Zweig der Ordnerhierarchie des inaktiven Teilfensters zu durchsuchen. Der im inaktiven Teilfenster ausgewählte Ordner ist der Stamm des Zweigs.

12 Klicken Sie auf „OK“. Die Anwendung sucht den ersten Ordner oder das erste Ordnerpaar, das Ihren Suchkriterien für den ausgewählten Elementtyp entspricht. Im Elementfenster zeigt sie die Elemente in diesen Ordnern an, die Ihren Suchkriterien entsprechen.

Hinweis Wenn Sie nur nach Unterordnern suchen, die in der anderen Ansicht über keine Entsprechungen verfügen, brauchen Sie den Inhalt des Elementfensters nicht zu beachten. Ihre Suche bezieht sich nur auf die Ordnerhierarchie.

Wenn Sie zusätzliche Suchkriterien anwenden, stellen Sie sicher, dass Sie zwischen Ordnern unterscheiden, die über *keine* Entsprechungen verfügen (für diese Ordner sollten Sie den Inhalt des Elementfensters nicht beachten) und Ordnern, die über Entsprechungen in der anderen Ansicht verfügen (für diese Ordner müssen Sie den Inhalt des Elementfensters beachten).

13 (Optional) So suchen Sie den nächsten Unterschied:

- Wählen Sie im Ansichts- oder im Kontextmenü „Find Next Difference“ .
- Klicken Sie auf in der Symbolleiste auf „Find Next Difference“.
- Drücken Sie *F3*, um den nächsten Unterschied zu suchen.

14 (Optional) So suchen Sie den vorherigen Unterschied:

- Wählen Sie im Ansichts- oder im Kontextmenü „Find Previous Difference“ .
- Klicken Sie auf in der Symbolleiste auf „Find Previous Difference“.
- Drücken Sie *Umschalt + F3*, um den vorherigen Unterschied zu suchen.

Wichtig Das Suchen des nächsten oder vorherigen Unterschieds basiert auf den zuvor festgelegten Einstellungen der Suchkriterien, auch wenn das aktive Teilfenster seitdem gewechselt wurde. Durch das Wechseln des Registers am unteren Ende des Fensters ändert sich der Elementtyp, auf den die Suche angewendet wird. Das Wechseln des aktiven Fensters ändert jedoch nicht die Suchrichtung.

Elemente gemeinsam nutzen

Sie können Unterordner oder Elemente, die nur in einem der ausgewählten Ordner vorhanden sind, gemeinsam nutzen.

Wenn die Quellansicht auf eine eingefrorene Konfiguration zurückgesetzt wurde (ein Label, ein Heraufstufungszustand oder ein bestimmter Zeitpunkt) werden Ordner und Elemente, die in der Zielansicht gemeinsam genutzt werden, an den Konfigurationszeitpunkt der Zielansicht angeheftet.

So nutzen Sie Unterordner oder Elemente gemeinsam:

1 Wählen Sie die gewünschten Elemente im Elementfenster aus. Bei mindestens einem der Elemente muss das entsprechende Element der anderen Ansicht fehlen.

Bei Anforderungen, Tasks oder Themen können Sie nur ein Element auswählen. Aufgrund der Baumstruktur dieser Elemente werden untergeordnete Elemente von diesen gemeinsam genutzten Elementen ebenfalls gemeinsam genutzt.

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Share Items“.
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Share Items“. Das System zeigt die folgende Meldung an:

```
Share selected items that do not exist in both views?
```

3 Klicken Sie auf „OK“. Ein Statusbalken gibt den Fortschritt des Vorgangs zum Einrichten der gemeinsamen Nutzung an.

Die ausgewählten Elemente, die nur in einem Ordner vorhanden waren, sind jetzt identisch und in beiden Ordnern vorhanden. Abhängig von Ihren Anzeigeeinstellungen werden sie möglicherweise aus dem Elementfenster ausgeblendet.

Hinweis Wenn Ordner und Elemente, die verzweigt werden können, in einer Ansicht gemeinsam genutzt werden, übernehmen sie das Verzweigungsverhalten, das für gemeinsam genutzte Elemente der Ansicht festgelegt ist. Das Verzweigungsverhalten gehört zu den Ansichtseigenschaften. Weitere Informationen finden Sie unter „Das Verzweigungsverhalten von gemeinsam genutzten Elementen steuern“ auf Seite 161.

Elemente löschen

Sie können Unterordner oder Elemente löschen, die nur in einem der ausgewählten Ordner vorhanden sind.

So löschen Sie Unterordner oder Elemente:

1 Wählen Sie die gewünschten Elemente im Elementfenster aus. Bei mindestens einem der Elemente muss das entsprechende Element des anderen Ordners fehlen.

   Bei Anforderungen, Tasks oder Themen können Sie nur ein Element auswählen. Aufgrund der Baumstruktur dieser Elemente werden untergeordnete Elemente von diesen gelöschten Elementen ebenfalls gelöscht.

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Delete Items“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Delete Items“.

   Folgende Meldung wird angezeigt:

   ```
   Delete selected items that do not exist in both views?
   ```

3 Klicken Sie auf „OK“. Ein Statusbalken gibt den Fortschritt des Löschvorgangs an.

Wenn der Löschvorgang abgeschlossen ist, sind die ausgewählten Elemente, die nur in einem Ordner vorhanden waren, in keinem der beiden Ordner mehr vorhanden.

Elementeigenschaften vergleichen

Sie können die Eigenschaften von allen Elementen vergleichen, die in den beiden ausgewählten Ordnern vorhanden sind. Elemente, die nicht in beiden Ansichten vorhanden sind, können nicht verglichen werden.

Das Vergleichen von Dateien ermöglicht Ihnen zudem das Vergleichen der Dateiinhalte. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Dateien vergleichen“ auf Seite 180.

So vergleichen Sie die Eigenschaften von Unterordnern und anderen Elementen als Dateien:

1 Wählen Sie die gewünschten Elemente im Elementfenster aus.

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie im Element- oder im Kontextmenü „Compare Items“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Compare Items“.

   Wenn ein ausgewähltes Elementpaar im Quell- und Zielordner dieselben Eigenschaften hat, wird eine Meldung angezeigt, dass die Elemente identisch sind.

   Wenn zwei ausgewählte Elemente in beiden Ordnern unterschiedlich sind, werden im Dialogfeld *Compare* die Eigenschaften der Elemente nebeneinander angezeigt. Sich unterscheidende Eigenschaften werden durch Fettdruck hervorgehoben.

3 Verwenden Sie die Schalter „Previous“ und „Next“, um von einem Elementpaar zum nächsten zu wechseln. Wenn das letzte Element ausgewählt ist, kann der Vorgang nicht mit dem ersten Element der Liste fortgeführt werden und umgekehrt.

4 Klicken Sie auf „Close“, sobald Sie fertig sind.

Hinweis In den Dialogfeldern zum Vergleichen von Eigenschaften werden benutzerdefinierte Felder angezeigt, sofern diese nicht deaktiviert wurden.

Dateien vergleichen

Das Vergleichen von Dateien stellt einen Sonderfall dar, weil bei diesem Vorgang sowohl die Dateirevisionseigenschaften als auch die Inhalte der Dateien verglichen werden.

Dateien, die *nicht* in beiden Ansichten vorhanden sind, können nicht verglichen werden.

So vergleichen Sie Dateieigenschaften und -inhalte:

1 Wählen Sie die gewünschten Dateien im Elementfenster aus.

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Element- oder im Kontextmenü „Compare Items“.
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Compare Items“.

Wenn ein ausgewähltes Dateipaar im Quell- und Zielordner dieselben Eigenschaften und Inhalte hat, wird eine Meldung angezeigt, dass die Dateien identisch sind.

Wenn zwei ausgewählte Dateien in beiden Ordnern unterschiedlich sind, werden im Dialogfeld *File Compare* die Eigenschaften der Dateien nebeneinander angezeigt. Sich unterscheidende Eigenschaften werden durch Fettdruck hervorgehoben.

3 Textdateien:

a Klicken Sie auf „Compare Contents“, um die aktuellen Revisionen der zwei Dateien mit Visual Diff (oder einem anderen angegebenen Dienstprogramm für Vergleiche) zu vergleichen.

Weitere Informationen zu Visual Diff finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch* unter „Visual Merge und Visual Diff verwenden“.

b Klicken Sie in Visual Diff auf „Datei > Beenden“, um in das Dialogfeld *File Compare* zurückzukehren.

4 Verwenden Sie die Schalter „Previous“ und „Next“, um von einem Elementpaar zum nächsten zu wechseln. Wenn das letzte Element ausgewählt ist, kann der Vorgang nicht mit dem ersten Element der Liste fortgeführt werden und umgekehrt.

Elementeigenschaften manuell zusammenführen

Sie können die Eigenschaften von Unterordnern oder Elementen zusammenführen, die in den beiden ausgewählten Ordnern vorhanden sind. Im Falle von Dateien können Sie nicht nur die Eigenschaften, sondern auch die Inhalte vergleichen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Dateien manuell zusammenführen“ auf Seite 182.

So führen Sie die Eigenschaften von Unterordnern oder Elementen zusammen:

1 Wählen Sie die gewünschten Elemente im Elementfenster aus. Mindestens eines der Elemente muss über ein Symbol verfügen, das anzeigt, dass die gewünschte Art der Zusammenführung (in der Quelle oder im Ziel) für das Element erforderlich ist.

2 Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Merge Items > To Source“ oder „Merge Items > To Target“. Das Dialogfeld *Merge* wird angezeigt. In dem Dialogfeld wird in vier Spalten Folgendes angezeigt:

- Namen der Eigenschaften
- Werte der Eigenschaften im Quellordner oder -element
- Werte der Eigenschaften im Zielordner oder -element
- Vorgeschlagene Zusammenführungseigenschaften.

Hinweis In den Dialogfeldern zum Zusammenführen von Eigenschaften werden benutzerdefinierte Felder angezeigt, sofern diese nicht deaktiviert wurden.

Beim Zusammenführungsvorgang werden die Eigenschaften von Quell- und Zielelement miteinander verglichen.

- Wenn der Wert einer Eigenschaft in beiden Elementen übereinstimmt, wird er in der Spalte „Merged“ angezeigt. (Entweder wurden keine Änderungen vorgenommen, oder das Quell- und Zielelement haben sich auf identische Art geändert.)
- Wenn sich der Wert der Eigenschaft im Quell- und Zielelement unterscheidet, zeigt die Anwendung die Zeile fett gedruckt an und führt in der Spalte „Merged“ einen Wert auf, der sich nach Folgendem richtet:
  - Wenn die Werte für eine bestimmte Eigenschaft bei der letzten aufgezeichneten Zusammenführung identisch waren und sich seitdem nur ein Wert geändert hat, wird der geänderte Wert standardmäßig in der Spalte „Merged“ angezeigt.
  - In allen anderen Fällen wird in der Spalte „Merged“ standardmäßig der Eigenschaftswert des Elements des Ziels der Zusammenführung angezeigt. Wenn Sie beispielsweise eine Zusammenführung *in* der Quellansicht durchführen, wird der Wert der Eigenschaft des Quellelements in der Spalte „Merged“ angezeigt.

3. Prüfen Sie ggf. die fett gedruckten Eigenschaften.
4. So ändern Sie den Wert in der Spalte „Merged“ in den Wert, der in der Spalte „From“ oder „To“ angezeigt wird:
   a. Wählen Sie die Eigenschaft aus.
   b. Klicken Sie auf „Apply from“ oder „Apply to“.
5. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Record merge“, wenn sich die Anwendung die Revision des entsprechenden Elements der anderen an der Zusammenführung beteiligten Ansicht merken soll.

     Wenn Sie dieses Auswahlfeld für die Zusammenführung aktivieren und Zusammenführungen rückverfolgen, kann die Zusammenführung in die aktuelle Richtung (Quelle oder Ziel) erst dann ausgeführt werden, wenn sich das entsprechende Element ändert. Als Ergebnis erhalten Sie zwei sich entsprechende unterschiedliche Elemente, die nicht zusammengeführt werden müssen.

     Wenn die Funktion zum Rückverfolgen von Zusammenführungen nicht aktiviert ist, meldet die Anwendung, dass zwei Elemente zusammengeführt werden müssen, wenn diese nicht identisch sind.
   - Deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Record merge“, wenn Sie die Zusammenführung nicht aufzeichnen möchten. Wenn Sie Zusammenführungen rückverfolgen, diese Zusammenführung aber nicht aufzeichnen, können die zwei Elemente nach der aktuellen Zusammenführung weiterhin in der gewählten Richtung zusammengeführt werden.
6. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um die zusammengeführten Ordner- oder Elementeigenschaften als Revision im Quell- oder Zielelement zu speichern.
   - Klicken Sie auf „Apply“, wenn das Dialogfeld geöffnet bleiben soll. Wechseln Sie mithilfe der Schalter „Previous“ und „Next“ von einem Elementpaar mit dem entsprechenden Symbol zum nächsten. Wenn das letzte Elementpaar ausgewählt ist, kann mithilfe der Schalter nicht zum ersten Paar der Liste gewechselt werden und umgekehrt. Wenn Sie zunächst auf „Next“ und dann auf „Apply“ klicken, werden Sie gefragt, wie mit dem aktuellen Elementpaar zu verfahren ist. Klicken Sie auf „Yes“, „No“ oder „Cancel“, um eine neue Revision zu erstellen, das aktuelle Paar zu übergehen oder um den Zusammenführungsprozess für das Elementpaar abzuschließen.
   - Klicken Sie auf „Yes“, „No“ oder „Cancel“, um eine neue Revision zu erstellen, das aktuelle Paar zu übergehen oder um den Zusammenführungsprozess für das Elementpaar abzuschließen.
   - Klicken Sie auf „OK“, um das Dialogfeld zu schließen.

Anmerkungen Wenn bei einer Zusammenführung eine neue Revision erstellt wird, enthält das Kommentarfeld für die Revision Angaben über das Element der anderen Ansicht, das für die Zusammenführung verwendet wurde. Wenn Sie Dateien zusammenführen, könnte der Kommentar beispielsweise wie folgt lauten:

```
Merge from MAINFRM.CPP, Revision 1.3.1.9.
```

Auswirkungen des Zusammenführens von Änderungsanforderungen auf den Workflow

Bei der Zusammenführung von Änderungsanforderungen können Sie steuern, welche Eigenschaften in welcher Ansicht gespeichert werden sollen. Dies hat jedoch folgende Auswirkungen auf den Workflow für Änderungsanforderungen:

- Wenn die Felder „Letzter getesteter Build“ und „Adressiert in Build“ Build-Labels als Werte haben (d.h. wenn diese Felder nicht leer sind und nicht den Wert „Nächster Build“ haben), werden diese Werte für die zusammengeführte Änderungsanforderung übernommen. In der zusammengeführten Ansicht können die Werte aber nur in die Namen von Build-Labels, die in der neuen Ansicht vorhanden sind, geändert werden.
- Wenn das Feld „Adressiert in Build“ zum Zeitpunkt der Zusammenführung den Wert „Nächster Build“ enthält, wird dieser Wert durch den Namen des nächsten Build-Labels ersetzt, das in der ursprünglichen Ansicht erstellt wurde, und nicht durch das nächste Build-Label, das in der neuen Ansicht erstellt wurde.
- Wenn die Felder „Letzter getesteter Build“ und „Adressiert in Build“ in einer Änderungsanforderung zum Zeitpunkt der Zusammenführung keine Werte enthalten, wird der Workflow an die Ansicht angepasst, in der die Felder sich aktuell befinden.

Hinweis Die Auswirkungen einer Zusammenführung auf den Workflow sind identisch mit den Auswirkungen, wenn eine Änderungsanforderung verschoben oder zum ersten Mal in einer Verzweigungsansicht verzweigt wird.

Dateien manuell zusammenführen

Sowohl die Eigenschaften als auch die Inhalte von Dateien können zusammengeführt werden. Wenn Sie eine neue Dateirevision mithilfe des Dienstprogramms „View Comparison“ erstellen, können Sie die Dateieigenschaften und die -inhalte gleichzeitig ändern.

Vor einer Zusammenführung müssen Sie die Benutzer auffordern, ihre Dateien zu entsperren (oder die Sperren selbst aufheben), da die Anwendung keine neue Revision für eine zusammengeführte Datei erstellt, wenn diese gesperrt ist.

So führen Sie zwei Dateien zusammen:

1. Führen Sie die Schritte 1 bis 3 der Vorgehensweise „Elementeigenschaften manuell zusammenführen“ aus. (Klicken Sie nicht auf „OK“ oder „Apply“.)

   Im Dialogfeld *File Merge* werden die Eigenschaften der beiden Dateien und die vorgeschlagenen zusammengeführten Eigenschaften angezeigt. (Wenn keine Unterschiede vorhanden sind, wird das Dialogfeld nicht angezeigt.)

2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, wenn Sie die Inhalte der Quell- und Zieldateien zusammenführen möchten:

   - Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Save merged item contents to server“, um die Datei im Verlauf des Zusammenführungsvorgangs einzuchecken.
   - Deaktivieren Sie das Auswahlfeld, um den zusammengeführten Inhalt im Arbeitsordner an der unter „Merge to“ angegebenen Position zu speichern. So können Sie die zusammengeführte Datei prüfen, bevor Sie sie manuell einchecken.

Hinweis Ihre zuletzt gewählte Einstellung des Auswahlfelds „Save merged item contents to server“ wird unter Ihren persönlichen Optionen in der Datei „starteam-client-options.xml“ gespeichert.

3 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Record merge“, wenn sich die Anwendung die Revision des entsprechenden Elements in der anderen an der Zusammenführung beteiligten Ansicht merken soll.
    - Wenn Sie Zusammenführungen außerdem rückverfolgen, kann keine Zusammenführung in der aktuellen Richtung erfolgen (Quelle oder Ziel), bis das entsprechende Element geändert wird. Zwei sich entsprechende Elemente können also unterschiedlich sein, ohne dass Bedarf für eine Zusammenführung besteht.
    - Wenn die Funktion zum Rückverfolgen von Zusammenführungen nicht aktiviert ist, meldet die Anwendung, dass zwei Elemente zusammengeführt werden müssen, wenn diese nicht identisch sind.
- Deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Record merge“, wenn Sie die Zusammenführung nicht aufzeichnen möchten. Wenn Sie Zusammenführungen rückverfolgen, aber diese Zusammenführung nicht aufzeichnen möchten, kann das Elementpaar nach der Zusammenführung weiterhin in der gewählten Richtung zusammengeführt werden.

4 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf „Merge Contents“, um die Inhalte der beiden Dateien zusammenzuführen.
    - Zum Zusammenführen von Textdateien zusammenführen führen Sie die Schritte unter „Textdateien zusammenführen“ auf Seite 183 aus.
    - Zum Zusammenführen von Binärdateien zusammenführen führen Sie die Schritte unter „Binärdateien zusammenführen“ auf Seite 184 aus.
- Klicken Sie auf „Apply“, um die zusammengeführten Dateieigenschaften in der Quell- oder Zielansicht zu speichern, während das Dialogfeld geöffnet bleibt.
- Klicken Sie auf „OK“, um die zusammengeführten Dateieigenschaften in der Quell- oder Zielansicht zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Textdateien zusammenführen

Bei der Zusammenführung von Textdateien werden die betreffenden Dateien in Visual Merge (oder einem alternativen Dienstprogramm zum Zusammenführen) angezeigt. Weitere Informationen zur Verwendung von Visual Merge finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch* unter „Using Visual Merge and Visual Diff“.

So führen Sie Textdateien zusammen:

1 Führen Sie die Schritte 1 bis 3 der Vorgehensweise „Dateien manuell zusammenführen“ auf Seite 182 aus.

2 Klicken Sie auf „Merge Contents“.

3 Klicken Sie auf „File > Exit“, um Visual Merge zu beenden und in das Dialogfeld *File Merge* zurückzukehren.

4 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie auf „Apply“, wenn das Dialogfeld geöffnet bleiben soll. Wechseln Sie mithilfe der Schalter „Previous“ und „Next“ von einem Elementpaar mit dem entsprechenden Symbol zum nächsten.
- Klicken Sie auf „OK“, um das Dialogfeld zu schließen.

Binärdateien zusammenführen

Die Inhalte von Binärdateien werden im Dienstprogramm für das Zusammenführen nicht angezeigt.

So führen Sie Binärdateien zusammen:

1 Führen Sie die Schritte 1 bis 3 der Vorgehensweise „Dateien manuell zusammenführen“ auf Seite 182 aus.

2 Klicken Sie auf „Merge Contents“. Das Dialogfeld *Merge File Contents* wird angezeigt.

   In diesem Dialogfeld werden die Namen und Revisionsnummern der zwei Dateien angezeigt. Im Statusfeld wird angegeben, ob sich die Quelldatei, die Zieldatei oder beide geändert hat bzw. haben (in Bezug auf den gemeinsamen Vorgänger).

3 Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld „Merge Results“ die Option „Use Source Contents“ oder „Use Target Contents“, um anzugeben, ob der Inhalt der Quell- bzw. der Zieldatei als zusammengeführte Datei verwendet werden soll.

   Wenn beide Dateien geändert wurden, empfiehlt es sich, die zwei Dateien mithilfe der Anwendung, in der sie erstellt wurden, zu vergleichen und als eine Datei zusammenzuführen.

4 Klicken Sie auf „OK“, um die zusammengeführte Datei zu erstellen, oder klicken Sie auf „Cancel“, um die Erstellung einer zusammengeführten Datei zum aktuellen Zeitpunkt abzubrechen. Das Dialog *File Merge* wird erneut angezeigt.

5 Führen Sie folgende Schritte aus, um die zusammengeführten Dateieigenschaften und -inhalte als Revision der Quelle, des Ziels oder von beiden zu speichern:

   - Klicken Sie auf „Apply“, wenn das Dialogfeld geöffnet bleiben soll. Wechseln Sie mithilfe der Schalter „Previous“ und „Next“ von einem Elementpaar mit dem entsprechenden Symbol zum nächsten.
   - Klicken Sie auf „OK“, um das Dialogfeld zu schließen.

Elementeigenschaften automatisch zusammenführen

StarTeam verfügt über eine Funktion zum automatischen Zusammenführen von Unterordnern oder Elementen. Der Zusammenführungsprozess wird vereinfacht, indem die Interaktion mit dem Benutzer nur dann erforderlich wird, wenn Konflikte gefunden werden (d.h. wenn eine Eigenschaft in beiden Ansichten geändert wurde).

Wenn zwei Dateien beispielsweise die gleichen oder unterschiedliche Eigenschaften aufweisen und hierbei keine Konflikte auftreten, wird das Dialogfeld *File Merge* nicht angezeigt.

Das Visual Merge-Hauptfenster wird ebenfalls nur angezeigt, wenn in der zusammengeführten Datei Konflikte vorhanden sind.

So führen Sie Unterordner oder Elemente automatisch zusammen:

1 Wählen Sie die gewünschten Elemente im Elementfenster aus. Mindestens eines der Elemente muss über ein Symbol verfügen, das anzeigt, dass die gewünschte Art der Zusammenführung (in der Quelle oder im Ziel) für das Element erforderlich ist.

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Merge Items > To Source“ oder „Merge Items > To Target“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Merge Items To Source“ oder auf „Merge Items To Target“. Das Dialogfeld *Merge Options* wird angezeigt.

3 (Nur Dateien) Aktivieren oder deaktivieren Sie je nach Bedarf die Auswahlfelder „Merge item properties“ und „Merge item contents“, um nur die Dateieigenschaften bzw. Dateiinhalte oder beides zusammenzuführen.

4 (Nur Dateien) Wenn Sie Dateiinhalte zusammenführen, führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Save merged item contents to server“, um die Datei im Verlauf des Zusammenführungsvorgangs einzuchecken.
- Deaktivieren Sie das Auswahlfeld, um den zusammengeführten Inhalt im Arbeitsordner der Quelle oder des Ziels zu speichern. So können Sie die zusammengeführte Datei prüfen, bevor Sie sie manuell einchecken.

Hinweis Ihre zuletzt gewählte Einstellung des Auswahlfelds „Save merged item contents to server“ wird unter Ihren persönlichen Optionen in der Datei „starteam-client-options.xml“ gespeichert.

5 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Record successful merge“, um die Informationen zu speichern, die für das Rückverfolgen von Zusammenführungsoperationen notwendig sind.

6 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Use last recorded merge“, um die Zusammenführung basierend auf den beiden zusammenzuführenden Elementen und dem Quellelement („Merge From“), das für die letzte aufgezeichnete Zusammenführung verwendet wurde, durchzuführen. Anderenfalls wird der letzte gemeinsame Vorgänger für eine dreiseitige Zusammenführung verwendet. Der gemeinsame Vorgänger ist eine zurückliegende Revision, die in beiden Ansichten über dieselbe Revisionsnummer verfügt.

7 Klicken Sie auf „OK“. Das Dialogfeld *Merge*, das Dienstprogramm für das Zusammenführen und das Dialogfeld *Merge File Contents* werden angezeigt, sodass Konflikte aufgelöst werden können. Weitere Informationen finden Sie unter „Elementeigenschaften manuell zusammenführen“ auf Seite 180 und unter „Dateien manuell zusammenführen“ auf Seite 182.

Wenn keine Konflikte vorhanden sind, wird nur das Dialogfeld *Merge In Progress* angezeigt. Es enthält einen Statusbalken.

Tipp Im Dialogfeld *Merge* wird während des automatischen Zusammenführungsvorgangs der Schalter „Skip“ angezeigt, mit dem Sie ein Elementpaar überspringen können, das nicht zusammengeführt werden soll.

Elemente abgleichen

Der Vorgang zum Abgleichen ist ein automatisierter Prozess zum gemeinsamen Nutzen, Löschen und Zusammenführen der Ordner oder Elemente, die im Elementfenster angezeigt werden. Diese Vorgänge können auch manuell ausgeführt werden. Falls jedoch alle ausgewählten Elemente mit demselben Symbol gleich behandelt werden sollen, können Sie sich durch den Abgleichungsvorgang mehrere Schritte sparen.

So gleichen Sie Unterordner oder Elemente ab:

1 Wählen Sie die gewünschten Elemente im Elementfenster aus. Mindestens eines der Elemente muss einen Unterschied aufweisen (angezeigt durch das entsprechende Symbol).

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Reconcile > Source View“ oder „Reconcile > Target View“.
- Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Reconcile Source“ oder auf „Reconcile Target“.

Das Dialogfeld *Reconcile* wird angezeigt.

3 Geben Sie an, welche Aktion für die ausgewählten Elemente, die nur in der Quellansicht vorhanden sind, ausgeführt werden soll. Wählen Sie im Gruppenfeld „For items only in source view“ den Optionsschalter „Do nothing“, „Share items to target view“ oder „Delete items from source view“.

   Abhängig davon, in welche Richtung Sie zusammenführen, ist eines der zwei oberen Gruppenfelder deaktiviert („For items only in source view“ oder „For items only in target view“).

4 Geben Sie an, welche Aktion für die ausgewählten Elementen, die nur in der Zielansicht vorhanden sind, ausgeführt werden soll. Wählen Sie im Gruppenfeld „For items only in target view“ den Optionsschalter „Do nothing“, „Share items to source view“ oder „Delete items from target view“.

Hinweis Abhängig davon, in welche Richtung Sie zusammenführen, ist eines der zwei oberen Gruppenfelder deaktiviert („For items only in source view“ oder „For items only in target view“).

5 Geben Sie an, was mit den ausgewählten Elementen, die in beiden Ansichten vorhanden aber unterschiedlich sind, geschehen soll. Wählen Sie im Gruppenfeld „For items needing merge“ den Optionsschalter „Do nothing“, „Merge items“ oder „Auto-merge items“.

6 Klicken Sie auf „OK“. Je nach Ihrer Auswahl öffnen sich verschiedene Dialogfelder, in denen der Fortschritt mithilfe von Statusbalken angezeigt wird.

7 Wenn Sie den Optionsschalter „Auto-merge items“ gewählt haben, wird das Dialogfeld *Merge Options* angezeigt.

   a (Nur Dateien) Aktivieren oder deaktivieren Sie je nach Bedarf die Auswahlfelder „Merge item properties“ und „Merge item contents“, um nur die Dateieigenschaften bzw. Dateiinhalte oder beide zusammenzuführen.

   b (Nur Dateien) Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Save merged item contents to server“, um die Datei im Verlauf des Zusammenführungsvorgangs einzuchecken.
   - Deaktivieren Sie das Auswahlfeld, um den zusammengeführten Inhalt im Arbeitsordner an der unter „Merge to“ angegebenen Position zu speichern. So können Sie die zusammengeführte Datei prüfen, bevor Sie sie manuell einchecken.

Hinweis Ihre zuletzt gewählte Einstellung des Auswahlfelds „Save merged item contents to server“ wird unter Ihren persönlichen Optionen in der Datei „starteam-client-options.xml“ gespeichert.

   c Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Record successful merge“, um die Informationen zu speichern, die für das Rückverfolgen von Zusammenführungsoperationen notwendig sind.

   d Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Use last recorded merge“, um die Zusammenführung basierend auf den beiden zusammenzuführenden Elementen und dem Quellelement („Merge From“), das für die letzte aufgezeichnete Zusammenführung verwendet wurde, durchzuführen. Anderenfalls wird der letzte gemeinsame Vorgänger für eine dreiseitige Zusammenführung verwendet. Der gemeinsame Vorgänger ist eine zurückliegende Revision, die in beiden Ansichten über dieselbe Revisionsnummer verfügt.

   e Klicken Sie auf „OK“.

Wenn Sie die Optionsschalter „Merge items“ oder „Auto-merge items“ gewählt haben, wird das Dialogfeld *Merge in Progress* geöffnet und durch die Anzeige von anderen Dialogfeldern unterbrochen, die die Anwendung während einer manuellen oder automatischen Zusammenführung verwendet. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Elementeigenschaften manuell zusammenführen“ auf Seite 180, „Dateien manuell zusammenführen“ auf Seite 182 und unter „Elementeigenschaften automatisch zusammenführen“ auf Seite 184.

Elementreferenzen prüfen

Wenn Sie Elementreferenzen prüfen, werden alle Referenzen für das ausgewählte Element oder den markierten Ordner angezeigt. Dazu gehören auch Referenzen, die sich in einer Ansicht befinden, die nicht im View Comparison-Fenster geöffnet ist.

So prüfen Sie die Referenzen für einen Unterordner oder ein Element:

1 Wählen Sie im unteren Teilfenster einen Ordner oder ein Element aus.

2 Wählen Sie „Item > Item References“. Das Dialogfeld „<Element> References“ wird angezeigt. Pfeile zeigen auf die Referenzen. Je nachdem, ob das ausgewählte Element in einer oder beiden Ansichten vorhanden ist, werden ein oder zwei Pfeile angezeigt.

   Die Pfeile für die Quell- und die Zieldateien unterscheiden sich leicht voneinander:

   - Der nach außen weisende Pfeil steht für Quellelementreferenzen.
   - Der nach innen weisende Pfeil steht für Zielelementreferenzen.

Elementeigenschaften prüfen

Sie können die Eigenschaften aller Elemente prüfen, die im Elementfenster angezeigt werden.

So zeigen Sie die Eigenschaften für einen Unterordner oder ein Element an:

1 Wählen Sie die gewünschten Elemente im Elementfenster aus.

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Source Item Properties“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Source Item Properties“.
   - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Target Item Properties“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Target Item Properties“.

   Im Dialogfeld *Properties* werden abhängig von Ihrer Auswahl die Eigenschaften des ersten ausgewählten Elements des Quell- oder Zielordners angezeigt.

3 Klicken Sie auf „Previous“ oder auf „Next“, um das Dialogfeld *Properties* des vorherigen oder des nächsten ausgewählten Elements anzuzeigen.

Tipp Doppelklicken Sie auf die Bezeichnung (z.B. einen Dateinamen oder die Änderungsanforderungsnummer) in der Spalte „Source Description“ oder „Target Description“ des Elementfensters, um die Eigenschaften eines einzelnen Elements anzuzeigen.

Teilfenster aktualisieren

Sie können einzelne Teilfenster oder das gesamte View Comparison-Fenster aktualisieren. Teilfenster werden automatisch aktualisiert, wenn sie aktiviert werden (z.B. durch Auswählen eines Elements im Teilfenster oder durch Rechtsklicken auf das Fenster, um das Kontextmenü anzuzeigen). Durch die im Folgenden beschriebenen Menübefehle werden die Teilfenster ebenfalls aktualisiert.

So aktualisieren Sie das Elementfenster:

- Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie im Element- oder Kontextmenü „Refresh“.
   - Klicken Sie in der Symbolleiste auf „Refresh Item List“.

So aktualisieren Sie das Quell- oder das Zielfenster:

- Wählen Sie im Ansichts- oder Kontextmenü „Refresh". Durch das Aktualisieren des Quell- oder Zielfensters wird häufig auch das Elementfenster aktualisiert.

So aktualisieren Sie alle Teilfenster:

- Wählen Sie „Window > Refresh".

Ansichten mit dem Befehlszeilenprogramm zusammenführen

Wie bereits erwähnt, kann der Befehl „viewmerge" als alternative Methode zur Zusammenführung von Dateiinhalten und zum gemeinsamen Nutzen und Löschen von Elementen verwendet werden. Dieser Befehl ignoriert Dateieigenschaften (z.B. die Dateibeschreibung) und führt Dateien ausschließlich basierend auf ihren Inhalten zusammen.

Standardmäßig vergleicht „viewmerge" alle Dateien der Quellansicht mit den entsprechenden Dateien der Zielansicht. Durch den Einsatz der Optionen -sourcepath und -targetpath können Sie einen Zweig der Ordnerhierarchie der Quellansicht mit einem Zweig der Ordnerhierarchie der Zielansicht vergleichen. Mit der Option -norecursion können Sie den Vergleich in jeder Ansicht auf einen einzelnen Ordner beschränken.

Standardmäßig werden mit dem Befehl nur Textdateien zusammengeführt. Während einer Zusammenführung wird das angegebene Dienstprogramm für das Zusammenführen gestartet. Das Programm vergleicht Textdateien, die Konflikte enthalten. Mithilfe des Dienstprogramms können Sie die Konflikte auflösen, bevor „viewmerge" die zusammengeführte Datei eincheckt und mit dem nächsten Dateipaar fortfährt.

Wenn das mit dem Dienstprogramm erzeugte Ergebnis der Zusammenführung mit dem aktuellen Inhalt der Zieldatei übereinstimmt, wird die Zieldatei nicht eingecheckt, da dies nicht notwendig ist. Wenn Sie die Option -usemp oder -usemptgt verwenden und die Quelldatei seit dem letzten Zusammenführen nicht geändert wurde, wird keine Zusammenführung durchgeführt, da der Zieldatei keine Änderungen hinzugefügt werden müssen. Wenn Sie die Option -recordmp verwenden, wird in jedem Fall ein Zusammenführungspunkt erstellt.

Wenn mindestens eine der zwei Dateien eine Binärdatei ist, sendet „viewmerge" eine Fehlermeldung an die Standardfehlerausgabe.

Mit den Optionen -noconflicts, -usesource und -usetarget können Sie den Standardzusammenführungsvorgang verändern. Alle diese Optionen hindern „viewmerge" daran, das Dienstprogramm für das Zusammenführen zu verwenden und bieten andere Möglichkeiten, um Dateien mit Konflikten zu bearbeiten. Mit den Optionen -usesource und -usetarget können auch Binärdateien bearbeitet werden.

Mit der Option -noconflicts führt „viewmerge" nur Textdateien ohne Konflikte zusammen. Textdateien mit Konflikten und Binärdateien werden übersprungen. Für diese Dateien wird eine Fehlermeldung an die Standardfehlerausgabe gesendet.

Mit den Optionen -usesource text und -usetarget text kann „viewmerge" Textdateien mit Konflikten bearbeiten, indem die vorhandene aktuelle Revision der Quell- oder der Zielansicht als zusammengeführte Datei verwendet wird. Mit den Optionen -usesource binary und -usetarget binary kann „viewmerge" Binärdateien mit Unterschieden bearbeiten, indem die vorhandene aktuelle Revision der Quell- oder der Zielansicht als zusammengeführte Datei verwendet wird.

Anmerkungen

- Wenn mit „viewmerge" eine neue Revision erstellt wird, enthält das Kommentarfeld der Revision Zusammenführungsinformationen. Der Kommentar gibt das Element der anderen Ansicht an, das bei der Zusammenführung verwendet wurde. Wenn Sie Dateien zusammenführen, könnte der Kommentar beispielsweise wie folgt lauten:

```
Merge from MAINFRM.CPP, Revision 1.3.1.9.
```

- Wenn eine Datei durch einen anderen Benutzer in der Zielansicht gesperrt ist, erstellt die Anwendung keine neue Revision mit der zusammengeführten Datei. Daher sollten Sie die Benutzer auffordern, ihre Dateien zu entsperren, oder deren Sperren vor der Zusammenführung selbst lösen.

Bei der Erläuterung der Syntax von „viewmerge“ gelten folgende Konventionen:

Konvention	Beschreibung
Fett	Informationen, die ggf. genau wie angezeigt eingegeben werden müssen.
Kursiv	Informationen, die durch die Namen der entsprechenden Dateien, Unterordner usw. ersetzt werden müssen.
[ ]	Eckige Klammern umgeben optionale Syntax.
		Ein senkrechter Strich trennt Optionen, die sich gegenseitig ausschließen. Nur eine der Möglichkeiten kann ausgewählt werden.

Befehlszeilensyntax:

Befehl	Syntax
viewmerge	**-s** "Benutzername:Passwort@Host-Name:Endpunkt" **[-pwdfile** "Dateipfad"] **[-cmp]** **[-encrypt** "Verschlüsselungstyp"**]** **[-nologo] [-?]** **-source** "Projektname/Ansichtsname" **[-sourcepath** "Ordnerpfad"**]** **-target** "Projektname/Ansichtsname" **[-targetpath** "Ordnerpfad"**]** **[-srclabel** "Ansichts-Label" **|** **-srcstate** "Heraufstufungsstatus" **|** **-srctime** "Datum_und_Zeit"**]** **[-norecursion] [-usecontents]** **[-nomerge |** **-noconflicts [Sperrtyp [source	target] |** **-outofdate -recordmp -usemp|** **-usesource [text	binary]|** **-usetarget [text	binary]]** **[-noci] [-dry] [-b]** **[-recordmp] [-usemp| -usemptgt]** **[-si source	target] [-sf source	target]** **[-di source	target] [-df source	target]** **[-itemtype FILE] [-itemtype CR]** **[-itemtype REQ] [-itemtype TASK]** **[-itemtype TOPIC]**

viewmerge -Option	Beschreibung
-?	Listet die Syntax des Befehls und eine Beschreibung aller Optionen in der Befehlszeile auf.

-b	Beim Vergleichen von zwei Textdateizeilen werden abschließende Leer- und Tabulatorzeichen ignoriert und alle anderen Strings aus Leer- und Tabulatorzeichen als gleich lang behandelt. Folgende Zeilen werden beispielsweise als äquivalent angesehen:
	`" hi mom   "`
	`"    hi    mom"`
	Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden.

viewmerge -Option	Beschreibung
`-cmp`	Komprimiert alle zwischen der Workstation und dem Server versendeten Daten und dekomprimiert sie beim Eingang. Ohne die Option erfolgt standardmäßig keine Komprimierung. Die Komprimierung ist besonders hilfreich, wenn der Client und der Server über eine langsame Verbindung kommunizieren. Dabei sollten Sie prüfen, ob es vorteilhafter für Sie ist, Zeit für die Komprimierung bzw. Dekomprimierung der Daten aufzuwenden, oder längere Zeiten zum Senden unkomprimierter Daten über eine langsame Verbindung in Kauf zu nehmen.
`-df`	Löscht Ordner aus der angegebenen Ansicht, wenn sie in der anderen Ansicht nicht vorhanden sind.[1] Die vollständige Syntax lautet: `-df source | target` Sie geben an, welche Ansicht bei Verwendung dieser Option geändert wird. Mit `-df target` werden beispielsweise Ordner aus der Zielansicht gelöscht, die in der Quellansicht nicht vorhanden sind. Durch das Löschen eines Ordners wird sein gesamter Inhalt gelöscht. Mit diesem Befehl werden die Unterordner und Elemente des gelöschten Ordners berücksichtigt und ebenfalls gelöscht. Dateien, Änderungsanforderungen, Anforderungen, Themen und Tasks werden einbezogen. Sie können diese Option in einem Befehl mehrfach verwenden, wenn sowohl die Quelle als auch das Ziel geändert werden sollen. Siehe auch -sf.
`-di`	Löscht die Elemente des angegbenen Typs aus der angegebenen Ansicht, die in der anderen Ansicht nicht vorhanden sind. Diese Option berücksichtigt Elemente in Ordnern, die in beiden Ansichten vorhanden sind. Dateien, Änderungsanforderungen, Anforderungen, Themen und Tasks werden einbezogen. Die vollständige Syntax lautet: **`-di source | target`** Sie müssen angeben, welche Ansicht bei Verwendung dieser Option geändert wird. Mit `-di target` werden beispielsweise Elemente aus der Zielansicht gelöscht, die in der Quellansicht nicht vorhanden sind. Sie können diese Option in einem Befehl mehrfach verwenden, wenn sowohl die Quelle als auch das Ziel geändert werden sollen. Siehe auch -si.
`-dry`	Führt einen „Probelauf“ aus, bei dem Elemente zwar verglichen, aber nicht zusammengeführt werden. Mit dieser Option wird in der Befehlszeile Folgendes aufgelistet (zusätzlich zur normalen Ausgabe von „viewmerge“): ■ Die Anzahl der Dateien, die zusammengeführt werden können, da die Inhalte unterschiedlich sind. Diese Unterschiede sind nach der letzten aufgezeichneten Zusammenführung entstanden, wenn die Option -usemp oder -usemptgt verwendet wird. ■ Die Anzahl der Dateien, die zusammengeführt werden können und Konflikte aufweisen. ■ Die Anzahl der Ordner und Dateien, die nur in einer der Ansichten vorhanden sind. Wenn Sie die Optionen -dry und -nomerge gemeinsam verwenden, sucht der Befehl nur nach den Ordnern und Dateien, die ausschließlich in einer der Ansichten vorhanden sind, und listet diese auf. Es werden keinen Zusammenführungsinformationen ausgegeben. Wenn Sie -dry mit -noci, -noconflicts, -usesource oder -usetarget verwenden, hat -dry Priorität vor den anderen Optionen. Wenn Sie -recordmp mit -dry verwenden, ignoriert „viewmerge“ die Option -recordmp.

viewmerge -Option	Beschreibung
`-encrypt`	Verschlüsselt alle Daten, die zwischen der Workstation und dem Server gesendet werden, und dekomprimiert sie beim Eingang. Ohne diese Option erfolgt keine Verschlüsselung. Die Verschlüsselung schützt Dateien und andere Projektinformationen vor dem Zugriff durch unautorisierte Dritte über ungeschützte Netzwerkverbindungen. Die vollständige Syntax lautet: **`-encrypt`** "*Verschlüsselungstyp*" Die folgenden Verschlüsselungstypen sind verfügbar: **RC4** RSA R4 Stromverschlüsselung (schnell) **RC2_ECB** RSA R2 Blockverschlüsselung (Electronic Codebook) **RC2_CBC** RSA R2 Blockverschlüsselung (Cipher Block Chaining) **RC2_CFB** RSA R2 Blockverschlüsselung (Cipher Feedback) Die genannten Verschlüsselungstypen sind vom schnellsten zum langsamsten geordnet. Jeder Verschlüsselungstyp ist langsamer und sicherer als der vorhergehende.

`-itemtype`	Gibt an, welche Elementtypen mit den Optionen -si und -di gemeinsam genutzt bzw. gelöscht werden. Wenn -itemtype nicht verwendet wird, werden die genannten Optionen für alle Elementtypen ausgeführt. Wenn -itemtype verwendet wird, muss es für jeden Elementtyp, der gemeinsam genutzt oder gelöscht werden soll, gesondert angegeben werden.
	Die vollständige Syntax lautet:
	`[`**`-itemtype FILE`**`] [`**`-itemtype CR`**`]`
	`[`**`-itemtype REQ`**`] [`**`-itemtype TASK`**`]`
	`[`**`-itemtype TOPIC`**`]`
	„FILE", „CR", „REQ", „TASK" und „TOPIC" stehen für Dateien, Änderungsanforderungen, Anforderungen, Tasks und Themen.
	Werden keine Optionen zur gemeinsamen Nutzung oder zum Löschen von Elementen in dem Befehl verwendet, werden die Optionen des Typs -itemtype ignoriert.

`-noci`	Zusammengeführte Dateien werden nicht in die Zielansicht eingecheckt. Stattdessen werden die zusammengeführten Dateien als Arbeitsdateien in den Arbeitsordnern der Zielansicht gespeichert. Mithilfe eines Dienstprogramms für das Zusammenführen können Sie ggf. Konflikte in den Dateien auflösen, wenn nicht zusätzlich die Option -noconflicts verwendet wird. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden. Wenn Sie -recordmp mit -noci verwenden, ignoriert „viewmerge" die Option -recordmp.

viewmerge -Option	Beschreibung
`-noconflicts`	Führt nur Textdateien ohne Konflikte zusammen. Wenn Sie diese Option verwenden, zeigt „viewmerge“ das Dienstprogramm für das Zusammenführen nicht an, wenn die zusammenzuführenden Textdateien Konflikte aufweisen. Stattdessen sendet „viewmerge“ Fehlermeldungen für diese Dateien an die Standardfehlerausgabe (zusätzlich zu den Fehlermeldungen, die für Binärdateien gesendet werden). Dateien mit Konflikten werden durch die Ausführung des Befehls „viewmerge“ nicht geändert, es sei denn, dass ein Sperrtyp angegeben wird. In diesem Fall werden die Dateien mit Konflikten gesperrt. Dazu wird die Benutzer-ID der Person verwendet, die den Befehl „viewmerge“ ausführt. Die Dateien können später zusammengeführt werden, sobald jemand zur Verfügung steht, der sie mithilfe des Dienstprogramms für das Zusammenführen prüft. Durch die Verwendung von -noconflicts können Sie „viewmerge“ ohne Unterbrechung ausführen und Dateikonflikte später lösen. Die vollständige Syntax lautet: **`-noconflicts [`*Sperrtyp* `[source	target]`** wobei der *Sperrtyp* entweder eine exklusive Sperre (**elock**) oder eine nicht-exklusive Sperre (**nlock**) sein kann. Wenn *Sperrtyp* nicht verwendet wird, werden keine Dateien gesperrt. Mithilfe des Sperrtyps können Sie folgende Sperren vornehmen: ■ Nur die Quelldatei durch Angabe von *Sperrtyp* **source**. ■ Nur die Zieldatei durch Angabe von *Sperrtyp* **target**. ■ Sowohl die Quell- als auch die Zieldatei durch alleinige Angabe des *Sperrtyps*. Auch wenn -recordmp verwendet wird, zeichnet der Befehl „viewmerge“ keine Zusammenführungspunkte für Dateien mit Konflikten auf. Er wechselt einfach zum nächsten Dateipaar. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden. Wenn Sie -noci mit -noconflicts verwenden, werden keine Dateien eingecheckt. Anderenfalls checkt „viewmerge“ die zusammengeführten Dateien für Dateien ohne Konflikte ein. Wenn Sie die Optionen gemeinsam verwenden, wird außerdem die Option -recordmp ignoriert.
`-nologo`	Unterdrückt die Anzeige des Copyright-Hinweises.
`-nomerge`	Es werden keine Dateien zusammengeführt. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie Elemente gemeinsam nutzen oder löschen möchten, ohne dass Dateien zusammengeführt werden. Ohne diese Option werden Dateien in der Quellansicht mit ihren entsprechenden Dateien in der Zielansicht bei Bedarf zusammengeführt. Wenn Sie -nomerge verwenden, werden alle anderen Zusammenführungsoptionen, wie -noconflicts, -outofdate und -recordmp, ignoriert. Wenn Sie -nomerge mit -dry verwenden, wird in der Befehlszeile die Anzahl der fehlenden Ordner und Elemente angezeigt.
`-norecursion`	Verhindert die rekursive Bearbeitung von Unteordnern, sodass nur die Startordner der Quell- und der Zielansicht miteinander verglichen werden. Diese Ordner können mithilfe der Optionen -sourcepath und -targetpath angegeben werden. Wenn keine Ordner angegeben werden, wird standardmäßig der Stammordner der jeweiligen Ansicht verwendet.
`-outofdate`	Wenn nur die Quelldatei geändert wurde, wird die Zieldatei mit dieser Option als veraltete Datei betrachtet und die Quelldatei wird als Ersatz eingecheckt. Die Option kann für Binär- und Textdateien verwendet werden. Dateien, die in beiden Ansichten oder nur in der Zielansicht geändert wurden, werden ignoriert. Wenn die Option mit -recordmp und -usemp verwendet wird, werden Dateien basierend auf der vorhergehenden Zusammenführung in derselben Richtung als veraltet erkannt. Anderenfalls werden die Dateien mit dem gemeinsamen Vorgänger verglichen. Borland empfiehlt die Verwendung von -recordmp und -usemp.

viewmerge -Option	Beschreibung
`-pwdfile`	Gibt den vollständigen Pfad der Datei an, in der das Passwort des Benutzers gespeichert ist. Diese Option hat Vorrang vor dem mit der Option -s verwendeten Passwort. Sie verhindert, dass andere Benutzer das Passwort des Benutzers in der Befehlszeile sehen können. Die vollständige Syntax lautet: **`-pwdfile`** **"***Dateipfad***"** Wenn die Eingabe des Passworts über die Passwortdatei erfolgt, ändert sich die Syntax der Option -s dahingehend, dass das Passwort, aber nicht der Doppelpunkt (:) zwischen dem Benutzernamen und dem Passswort, weggelassen wird. **-s** "*Benutzername*:@*Host-Name***:***Endpunkt*" Die Passwortdatei sollte nur das Passwort enthalten. Whitespace-Zeichen an Anfang und am Ende werden ignoriert.
`-recordmp`	Wenn Sie die Option -recordmp verwenden, wird in den folgenden Fällen ein Zusammenführungspunkt erstellt: ■ Wenn aus dem Dateipaar eine zusammengeführte Datei erstellt wird. ■ Wenn die Datei, die vom Dienstprogramm für das Zusammenführen erzeugt wurde, mit dem aktuellen Inhalt der Zieldatei übereinstimmt, sodass keine Zieldatei eingecheckt wird. ■ Wenn keine Zusammenführung durchgeführt wird, da die Option -usemp oder -usemptgt verwendet wurde und die Quelldatei seit der letzten Zusammenführung in diese Richtung nicht geändert wurde. ■ Wenn die Option -usesource oder -usetarget verwendet wird. Bei der Zusammenführung eines Dateipaars mit der Option -usemp oder -usemptgt wird die Quelldatei der letzten aufgezeichneten Zusammenführung als gemeinsamer Vorgänger der Dateien verwendet. Wenn keine zuvor aufgezeichnete Zusammenführung vorhanden ist, wird der gemeinsame Vorgänger verwendet. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge, -noci oder -dry verwenden.
`-s`	Gibt den Benutzernamen, das Passwort, die Serveradresse und den Endpunkt wie folgt an: *Benutzername:Passwort@Host-Name***:***Endpunkt* Beispielsweise: **`-s`** `"JMarsh:Passwort@orion:49201"` Ohne Angabe eines Benutzernamens wird der aktuelle Benutzername verwendet. Der Benutzername im Beispiel lautet „JMarsh“. Ohne Angabe eines Passworts wird der Benutzer aufgefordert, das Passwort einzugeben. Das Passwort im Beispiel lautet „Passwort“. Ohne Angabe eines Host-Namens wird standardmäßig „localhost“ verwendet. Der Host-Name im Beispiel lautet „orion“. Der Standardendpunkt (Port) für TCP/IP ist 49201. Der Endpunkt im Beispiel ist 49201.
`-sf`	Ordner der anderen Ansicht, die in der angegebenen Ansicht nicht vorhanden sind, werden für die gemeinsame Nutzung in dieser Ansicht eingerichtet. Die vollständige Syntax lautet: **`-sf source`** | **`target`** Sie geben an, welche Ansicht bei Verwendung dieser Option geändert wird. Mit `-sf target` werden beispielsweise Ordner in der Zielansicht gemeinsam genutzt, die nur in der Quellansicht vorhanden sind. Bei der gemeinsamen Nutzung eines Ordners wird der gesamte Inhalt gemeinsam genutzt. Mit diesem Befehl werden die Unterordner und Elemente des gemeinsam genutzten Ordners berücksichtigt und ebenfalls gemeinsam genutzt. Dateien, Änderungsanforderungen, Anforderungen, Themen und Tasks sowie Dateien werden einbezogen. Sie können diese Option in einem Befehl mehrfach verwenden, wenn sowohl die Quelle als auch das Ziel geändert werden sollen. Siehe auch -df.

viewmerge -Option	Beschreibung
-si	Elemente des angegebenen Typs, die nur in der anderen Ansicht vorhanden sind, werden in der angegeben Ansicht gemeinsam genutzt. Diese Option berücksichtigt Elemente in Ordnern, die in beiden Ansichten vorhanden sind. Dateien, Änderungsanforderungen, Anforderungen, Themen und Tasks sowie Dateien werden einbezogen. Die vollständige Syntax lautet: **-si source | target** Sie müssen angeben, welche Ansicht bei Verwendung dieser Option geändert wird. Mit `-si target` werden beispielsweise Elemente in der Zielansicht gemeinsam genutzt, die nur in der Quellansicht vorhanden sind. Sie können diese Option in einem Befehl mehrfach verwenden, wenn sowohl die Quelle als auch das Ziel geändert werden sollen. Siehe auch -di.
-source	Erforderlich. Gibt die Quellansicht an. Die vollständige Syntax lautet: **-source** "*Projektname/Ansichtsname*" Beispielsweise: `-source "Wichtiges Projekt/Unteransicht"` Der Projektname im Beispiel lautet „Wichtiges Projekt". Der Ansichtsname im Beispiel lautet „Unteransicht", eine untergeordnete Ansicht der Stammansicht. Der Projektname muss immer angegeben werden. Ohne Angabe eines Ansichtsnamens wird die Stammansicht (Standardansicht) verwendet. Die Stammansicht hat anfänglich denselben Namen wie das Projekt. Dieser kann später jedoch geändert werden. Wenn zwei Unteransichten denselben Namen haben, können Sie die die Mehrdeutigkeit aufheben, indem Sie den *Ansichtsnamen* der zu verwendenden Ansicht durch den Pfad der Ansicht in der Hierarchie der Stammansicht ersetzen. Anderenfalls verwendet der Befehl die erste Ansicht mit dem richtigen Namen, die er findet. Im folgenden Beispiel werden ein Projektname (Wichtiges Projekt) und ein mehrfach vorkommenender Ansichtsname als Pfad in der Stammansicht (ebenfalls „Wichtiges Projekt" genannt) angegeben: -**source** `"Wichtiges Projekt/Wichtiges Projekt/Zweig 8/ Unteransicht`
-srctime	Sie können die Quellansicht basierend auf einem bestimmten Zeitpunkt konfigurieren (einen Rollback ausführen). Die vollständige Syntax lautet: `-srctime` "*Datum_und_Zeit*" Folgende Beispiele sind u.a. möglich: "12/29/01 10:52 AM" "December 29, 2001 10:52:00 AM" "Monday, December 29, 2001 10:52:00 oclock AM" Diese Option schließt die Verwendung der Optionen -srclabel und -srcstate aus und umgekehrt. Ohne Verwendung einer der Optionen wird die aktuelle Ansichtskonfiguration verwendet.
-sourcepath	Gibt den Pfad des Startordners in der Quellansicht an. Standardmäßig wird der Stammordner der Quellansicht verwendet. Die vollständige Syntax lautet: **-sourcepath** "*Ordnerpfad*" Beispielsweise: -sourcepath `"Wichtiges Projekt/Quellcode"`

viewmerge -Option	Beschreibung
`-srclabel`	Sie können die Quellansicht basierend auf einem bestimmten Ansichts-Label konfigurieren (einen Rollback ausführen). Anschließend können Sie die Ansicht in dem Zustand, den Sie zu dem angegebenen Zeitpunkt hatte, vergleichen und zusammenführen. Die vollständige Syntax lautet: `-srclabel "`*Ansichts-Label*`"` Diese Option schließt die Verwendung der Optionen -srcstate und -srctime aus und umgekehrt. Ohne Verwendung einer der Optionen wird die aktuelle Ansichtskonfiguration verwendet.
`-srcstate`	Sie können die Quellansicht basierend auf einem Ansichts-Label konfigurieren, das einem bestimmten Heraufstufungsstatus zugeordnet ist (einen Rollback ausführen). Anschließend können Sie die Ansicht in dem Zustand, den Sie zu dem angegebenen Zeitpunkt hatte, vergleichen und zusammenführen. Die vollständige Syntax lautet: `-srcstate "`*Heraufstufungsstatus*`"` Diese Option schließt die Verwendung der Optionen -srclabel und -srctime aus und umgekehrt. Ohne Verwendung einer der Optionen wird die aktuelle Ansichtskonfiguration verwendet.
`-srctime`	Sie können die Quellansicht basierend auf einem bestimmten Zeitpunkt konfigurieren (einen Rollback ausführen). Die vollständige Syntax lautet: `-srctime "`*Datum_und_Zeit*`"` Folgende Beispiele sind u.a. möglich: "12/29/01 10:52 AM" "December 29, 2001 10:52:00 AM" "Monday, December 29, 2001 10:52:00 oclock AM" Diese Option schließt die Verwendung der Optionen -srclabel und -srcstate aus und umgekehrt. Ohne Verwendung einer der Optionen wird die aktuelle Ansichtskonfiguration verwendet.
`-target`	Erforderlich. Gibt die Zielansicht an. Die vollständige Syntax lautet: **`-target`** `"`*Projektname/Ansichtsname*`"` Siehe -source.
`-targetpath`	Gibt den Pfad des Startordners in der Zielansicht an. Standardmäßig wird der Stammordner der Zielansicht verwendet. Die vollständige Syntax lautet: **`-targetpath`** `"`*Ordnerpfad*`"` Beispielsweise: -targetpath `"Wichtiges Projekt/Quellcode"`
`-usecontents`	Führt die Zusammenführung von Textdateien basierend auf den Inhalten der Quell- und Zieldateien anstelle der MD5-Prüfsumme aus (diese wird standardmäßig als Basis für den Vergleich von Textdateien verwendet).
`-usemp`	Als Basis der Zusammenführung wird die Quelldatei der zuletzt aufgezeichneten Zusammenführung sowie das zusammengeführte Dateipaar verwendet. („mp“ steht für „Merge Point“ = Zusammenführungspunkt.) Ohne -usemp oder -usemptgt wird die aktuellste gemeinsame Vorgängerdatei für eine dreiseitige Zusammenführung verwendet. Bei dem gemeinsamen Vorgänger handelt es sich um eine zurückliegende Revision, die in beiden Ansichten dieselbe Revisionsnummer hat. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden.

viewmerge -Option	Beschreibung
`-usemptgt`	Als Basis der Zusammenführung wird das Ergebnis der zuletzt aufgezeichneten Zusammenführung sowie das zusammengeführte Dateipaar verwendet. Die Ergebnisse der letzten aufgezeichneten Zusammenführung wurden in die Zielansicht eingecheckt. („mp“ steht für „Merge Point“ = Zusammenführungspunkt und „tgt“ für „Target“ = Ziel.) Ohne -usemp oder -usemptgt wird die aktuellste gemeinsame Vorgängerdatei für eine dreiseitige Zusammenführung verwendet. Bei dem gemeinsamen Vorgänger handelt es sich um eine zurückliegende Revision, die in beiden Ansichten dieselbe Revisionsnummer hat. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden.
`-usesource`	Führt alle Dateien eines bestimmten Typs zusammen, entweder Text- oder Binärdateien. Ohne Angabe eines Typs werden alle Dateien „zusammengeführt“. Ohne Angabe eines Typs werden alle Dateien „zusammengeführt“. („Zusammengeführt“ ist in Anführungszeichen gesetzt, da die Quelldatei als zusammengeführte Datei verwendet werden kann.) Mit dieser Option zeigt „viewmerge“ das Dienstprogramm für das Zusammenführen nicht an, wenn die Textdateien Konflikte aufweisen. Die vollständige Syntax lautet: **`-usesource`** `[` **`text`** `|` **`binary`** `]` In den folgenden Fällen wird die Quelldatei als zusammengeführte Datei verwendet und in die Zielansicht eingecheckt: ■ Wenn mindestens eine der Dateien eines Dateipaars eine Binärdatei ist. ■ Wenn ein zusammenzuführendes Textdateipaar Konflikte aufweist. Der Befehl „viewmerge“ zeichnet den Zusammenführungspunkt auf, wenn -recordmp verwendet wird, und fährt mit dem nächsten Dateipaar fort. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden.
`-usetarget`	Führt alle Dateien des angegebenen Typs zusammen, entweder Text- oder Binärdateien. Ohne Angabe eines Typs werden alle Dateien „zusammengeführt“. („Zusammengeführt“ ist in Anführungszeichen gesetzt, da die Zieldatei als zusammengeführte Datei verwendet werden kann.) Mit dieser Option zeigt „viewmerge“ das Dienstprogramm für das Zusammenführen nicht an, wenn die Textdateien Konflikte aufweisen. Die vollständige Syntax lautet: **`-usetarget`** `[` **`text`** `|` **`binary`** `]` In den folgenden Fällen wird die Zieldatei als zusammengeführte Datei verwendet und in die Zielansicht eingecheckt: ■ Wenn mindestens eine der Dateien eines Dateipaars eine Binärdatei ist. ■ Wenn ein zusammenzuführendes Textdateipaar Konflikte aufweist. Die Zieldatei muss jedoch niemals eingecheckt werden, da es sich immer um die aktuelle Revision handelt. Der Befehl „viewmerge“ zeichnet den Zusammenführungspunkt auf, wenn -recordmp verwendet wird, und fährt mit dem nächsten Dateipaar fort. Es gibt folgende Unterschiede zwischen dieser Option und der Option -noconflicts: ■ Wenn Sie -recordmp verwenden, wird die Option auf alle Dateipaare angewendet, nicht nur auf Textdateien ohne Konflikte. ■ Es werden keine Fehlermeldungen für Binärdateien oder Textdateien mit Konflikten an die Standardfehlerausgabe gesendet. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn Sie -nomerge verwenden.

[1] Seien Sie vorsichtig, wenn Sie die Option -sf mit -df, -si oder -di gemeinsam verwenden. Wenn Sie beispielsweise -sf source mit -df source verwenden, fügt -sf source Ordner zur Quelle hinzu, die nur im Ziel vorhanden waren, während -df source Ordner aus der Quelle entfernt, die nicht im Ziel vorhanden waren. Diese zwei Optionen sollten mit unterschiedlichen Ordnern verwendet werden. Wenn Sie -sf source und -df target gemeinsam verwenden, werden Ordner, die nur im Ziel vorhanden waren, in die Quelle verschoben. Anschließend werden die Ordner aus dem Ziel entfernt.

Protokollierungsinformationen

Während des Zusammenführungsvorgangs mit „viewmerge“ wird auf dem Bildschirm angezeigt, was gerade passiert. Diese Daten wurden an die Standardausgabe oder die Standardfehlerausgabe gesendet. Bei Bedarf können diese Informationen auch protokolliert statt angezeigt werden.

Wenn Sie beispielsweise auf einem Windows-Client den Befehl „viewmerge“ mit „1>2& viewmerge.log“ abschließen, werden die an die Standardausgabe und an die Standardfehlerausgabe gesendeten Daten in der Protokolldatei „viewmerge.log“ gespeichert. Wenn Sie den Befehl mit „> viewmerge.log“ abschließen, werden nur die an die Standardausgabe gesendeten Daten protokolliert.

viewmerge - Beispiele

Mit dem folgenden viewmerge-Befehl werden die Inhalte von Dateien zusammengeführt, die in der Zielansicht zusammangeführt werden müssen. Die Quellansicht ist die Stammansicht des Projekts namens „Wichtiges Projekt“ und die Zielansicht ist die Ansicht „Unteransicht“ des Projekts „Wichtiges Projekt“.

Da der Befehl mit der Option -usemp ausgeführt wird, werden zwei sich entsprechende Dateien dann zusammengeführt, wenn das Element der Quellansicht (in diesem Fall „Unteransicht“) seit der letzten aufgezeichneten Zusammenführung geändert wurde.

Da der Befehl mit der Option -recordmp ausgeführt wird, wird die Zusammenführung als Zusammenführungspunkt aufgezeichnet und die zusammengeführte Datei wird das nächste Mal verwendet, wenn dasselbe Dateipaar mit diesem Befehl, derselben Quell- und Zielansicht und der Option -usemp ausgeführt wird.

Zusätzlich zum Zusammenführungsvorgang werden die Ordner und Elemente der Quellansicht mit diesem Befehl in der Zielansicht gemeinsam genutzt. Die gemeinsam genutzten Elemente und Ordner waren zuvor nur in der Quellansicht vorhanden und fehlten in der Zielansicht.

Da der Befehl mit „> viewmerge.log“ beendet wird, werden die an die Standardausgabe gesendeten Daten in die Datei „viewmerge.log“ kopiert.

```
viewmerge -s "JMarsh:Passwort@orion:49201" -source "Wichtiges Projekt" -target
"Wichtiges Projekt/Unteransicht" -recordmp -b -usemp -si target -sf target >
viewmerge.log
```

Mit dem nächsten viewmerge-Befehl werden die Inhalte von Dateien zusammengeführt, die in der Zielansicht zusammangeführt werden müssen. Da jedoch weder die Option -usemp noch -usemptgt verwendet wird, werden aufgezeichnete Zusammenführungspunkte ignoriert. Da die Option -recordmp nicht angegeben ist, wird bei der Zusammenführung kein Zusammenführungspunkt für zukünftige Zusammenführungen aufgezeichnet.

Wenn die Quelldatei von der Zieldatei abweicht, werden die zwei Dateien zusammengeführt. Dieser Befehl kann ohne Aufsicht ausgeführt werden, da durch die Option -noconflicts Dateien mit Konflikten übersprungen werden.

```
viewmerge -s "JMarsh:Passwort@orion:49201" -source "Wichtiges Projekt" -target
"Wichtiges Projekt/Unteransicht" -noconflicts -b > viewmerge.log
```

Ohne -noconflicts zeigt „viewmerge“ das Dienstprogramm für das Zusammenführen für Dateien mit Konflikten an, sodass diese behoben werden können.

Wenn die Person, die den viewmerge-Befehl ausführt, die Konflikte nicht beheben kann, ermöglicht die Verwendung von -noconflicts, dass andere Benutzer die Dateien mit Konflikten zu einem späteren Zeitpunkt mithilfe des Dienstprogramms für das Zusammenführen von der Befehlszeile aus oder im View Comparison-Fenster zusammenführen können.

Der nächste viewmerge-Befehl ähnelt dem vorhergehenden. Anstatt Dateien mit Konflikten zu ignorieren, wird durch diesen Befehl die Quelldatei als zusammengeführte Datei betrachtet und in die Zielansicht eingecheckt.

```
viewmerge -s "JMarsh:Passwort@orion:49201" -source "Wichtiges Projekt" -target
"Wichtiges Projekt/Unteransicht" -usesource > viewmerge.log
```

Im folgenden Beispiel für den viewmerge-Befehl werden Dateien in Zweigen der Ordnerhierarchien der Ansichten mit -sourcepath und -targetpath verglichen.

```
viewmerge -s "JMarsh:Passwort@orion:49201" -source "Wichtiges Projekt"
-sourcepath "Wichtiges Projekt\Quelltext" -target "Wichtiges Projekt/
Unteransicht" -targetpath "Wichtiges Projekt\Quelltext" > viewmerge.log
```

Der nächste viewmerge-Befehl ähnelt dem vorhergehenden. Mit der Option -norecursion wird die rekursive Bearbeitung jedoch auf genau einen Ordner beschränkt (Quelltext). Alle untergeordneten Ordner werden ignoriert.

```
viewmerge -s "JMarsh:Passwort@orion:49201" -source "Wichtiges Projekt"
-sourcepath "Wichtiges Projekt\Quelltext" -target "Wichtiges Projekt/
Unteransicht" -targetpath "Wichtiges Projekt\Quelltext" -norecursion >
viewmerge.log
```

Fehlersuche

Versions- und Build-Nummern

Wenn Sie Probleme bei der Ausführung des viewmerge-Befehls haben, müssen Sie möglicherweise die Versions- und die Build-Nummer Ihrer Version von „viewmerge" wissen. Diese Informationen sind in den ersten Zeilen der Daten enthalten, die an die Standardausgabe gesendet werden. Die folgenden drei Zeilen stellen ein Beispiel dar:

```
StarTeam 6.x Command Line View Merge Utility
Copyright (c) Borland Software Corporation
Build Number 5.x.xxx
```

Leere Dateien

Wenn eine Zusammenführung eine leere Datei als Ergebnis hat, obwohl die zusammenzuführenden Dateien nicht leer waren, wird eine Fehlermeldung an die Standardfehlerausgabe gesendet. Wenn der gemeinsame Vorgänger beispielsweise keine Zeilenende-Markierungen enthält, kann es vorkommen, dass das Dienstprogramm für das Zusammenführen denkt, dass die zusammengeführte Datei leer sein muss.

Geänderte Namen von Ordnern und Dateien

Änderungen von Ordner- und Dateinamen werden nicht weitergegeben. Angenommen, der Quellordner „f1" wird in „f2" umbenannt und dann mit dem Zielordner namens „f1" verglichen. Die zwei Ordner stimmen überein, da Sie über dieselbe Stamm-Objekt-ID verfügen, aber die Namensänderung des Quellordners wird nicht an den Zielordner weitergegeben.

Ein-/Ausgabe-Fehler

Auf E/A-Fehler wird nicht geprüft. Wenn eine Datei nicht ausgecheckt, kopiert oder für einen Vergleich geöffnet werden kann, wird kein Fehler ausgegeben.

Kapitel



Elementeigenschaften anpassen

Benutzer von Enterprise Advantage und Enterprise können das Repository anpassen, indem sie benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder zu Dateien, Änderungsanforderungen, Anforderungen, Themen und Tasks hinzufügen.

Die Eigenschaften einiger vorhandener Elemente können ebenfalls geändert werden. Das Feld „Priorität" ist beispielsweise ein Änderungsanforderungsfeld, das angepasst werden kann. Statt die vorgegebenen Werte („Ja" und „Nein") zu verwenden, kann Ihre Organisation die Elementeigenschaften für Änderungsanforderungen ändern und ihnen eine Priorität zwischen 1 (Hoch) und 10 (Niedrig) zuweisen.

Wichtig Wenn Sie die Datenbank anpassen, müssen Sie den Server über die „stcmd"-Befehlszeile exklusiv sperren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im StarTeam-Benutzerhandbuch.

Die Anwendung fügt zu der von der aktuellen Serverkonfiguration verwendeten Datenbank neue Eigenschaftsfelder und geänderte Eigenschaftsfelder hinzu. Diese Felder befinden sich an denselben Positionen wie andere Elementeigenschaftsfelder.

So zeigen Sie benutzerdefinierte Felder im oberen Teilfenster an:

- **a** Wählen Sie die Option „Filter > Felder anzeigen" im entsprechenden Menü oder klicken Sie mit der rechten Maustaste, um das Kontextmenü anzuzeigen, und wählen Sie „Filter > Felder anzeigen". Das Dialogfeld *Felder anzeigen* öffnet sich.
- **b** Wählen Sie in der Liste „Verfügbare Felder" die anzuzeigenden Felder aus und klicken Sie auf „Hinzufügen".
- **c** Ordnen Sie die Feldernamen in der Liste „Diese Felder in folgender Reihenfolge anzeigen" mithilfe von Drag-and-Drop.
- **d** Klicken Sie auf „OK", sobald Sie fertig sind.
- **e** Die von Ihnen ausgewählten Felder werden im oberen Teilfenster angezeigt.

Hinweis: Es können nur 60 Spalten gleichzeitig im oberen Teilfenster angezeigt werden. Wenn durch das Hinzufügen benutzerdefinierter Felder die Zahl auf über 60 Felder ansteigt, können Sie nicht alle Felder im oberen Teilfenster anzeigen. Bedenken Sie, dass auch die Größe von Datenbanken begrenzt ist und die Anzahl der von Ihnen erstellten Felder auch dadurch eingeschränkt werden kann.

Sie können auch eine Liste der benutzerdefinierten Felder für einen bestimmten Elementtyp anzeigen, indem Sie das Register „Benutzerdefiniert" des Dialogfelds *Elementeigenschaften* wählen.

Benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder erstellen

In der folgenden Tabelle werden die Datentypen aufgeführt, die Sie beim Erstellen benutzerdefinierter Felder verwenden können.

Tabelle 11.1 Typen benutzerdefinierter Eigenschaftsfelder

Feldtyp	Beschreibung
Reelle Zahl	Bedeutet, dass es sich um ein numerisches Feld handelt, das ein Dezimaltrennzeichen enthalten kann. Der zulässige Bereich liegt zwischen 1,7E +/- 308 (15 Zahlen). Der Bereich kann jedoch durch die verwendete Datenbank begrenzt werden. Microsoft SQL Server beispielsweise berücksichtigt nur die ersten 32 Zeichen.
Aufzählung	Bedeutet, dass das Feld einen Wert aus einer Reihe von Aufzählungswerten enthält. Die Aufzählungswerte für ein Feld mit dem Namen „Verkehrsampel" könnten beispielsweise „Rot", „Gelb" und „Grün" lauten.
Ganzzahl	Bedeutet, dass das Feld eine Ganzzahl enthält. Der zulässige Bereich liegt bei 9 Ziffern, um eine erfolgreiche Migration zwischen den Datenbanken zu gewährleisten.
Text	Bedeutet, dass es sich bei dem Feld um einen String in der von Ihnen angegebenen Länge handelt.
Datum/Zeit	Bedeutet, dass das Feld Datums-/Zeitwerte enthält.
Benutzer-ID	Bedeutet, dass das Feld einen Benutzernamen aus der Liste der Benutzer enthält.

So erstellen Sie eine benutzerdefinierte Eigenschaft:

1. Wählen Sie in einem der Elementmenüs, z.B. „Datei" oder „Änderungsanforderung", die Option „Erweitert > Anpassen".

   Im Dialogfeld *Anpassen* werden alle Felder angezeigt, die angepasst werden können:

   - Anwendungsfelder werden durch ein Symbol mit einem Bleisitft in der Mitte gekennzeichnet. Bei Feldern dieses Typs handelt es sich immer um Aufzählungstypen, die vollständig angepasst werden können. Sie können die Werte von Aufzählungsfeldern deaktivieren, umbenennen oder neu anordnen und neue Werte hinzufügen.
   - Benutzerdefinierte Felder werden durch ein Kopfsymbol gekennzeichnet. Sie umfassen verschiedene Typen und sind vollständig anpassbar. Wenn ein Feld deaktiviert wird, wird das Symbol grau dargestellt.
   - Bei einem Feld mit einem kleinen gelben Sperrsymbol in der linken unteren Ecke handelt es sich um ein eingeschränktes Aufzählungsfeld. Es können nur die Namen geändert werden, die die Anwendung für die Aufzählungswerte anzeigt. In der Regel haben diese Felder Workflow-Merkmale, die nicht geändert werden können, z.B. das Änderungsanforderungsfeld „Status". Der Wert dieses Felds wirkt sich auf die Bearbeitung der Änderungsanforderung und auf den nächsten möglichen Wert aus.

2. Klicken Sie auf „Hinzufügen". Das Dialogfeld *Feld hinzufügen* wird angezeigt.
3. Geben Sie in das Textfeld „Feldname" den Namen des benutzerdefinierten Felds ein, das in der Datenbank verwendet werden soll. Verwenden Sie bei der Eingabe des Namens nur alphanumerische Zeichen und keine Leerzeichen.

   Der Name sollte weniger als 31-ASCII-Zeichen (einschließlich der Zeichen „Usr_") lang sein und die folgenden Zeichen nicht enthalten, da diese in einigen Datenbanken, die die Anwendung unterstützt, nicht verwendet werden können:
   `= \\.^$@,;!:#*&<>?-//%|[](())+"`

   Wählen Sie den Namen mit Sorgfalt aus, da er nicht mehr geändert werden kann, wenn Sie auf „OK" geklickt haben.

4 Geben Sie im Textfeld „Anzeigename“ den Namen ein, der dem Benutzer in der Anwendung angezeigt werden soll.

   Der Server ermöglicht die Verwendung desselben Anzeigenamens für mehrere benutzerdefinierte Felder. Je nachdem, wie Sie benutzerdefinierte Felder verwenden, sollten Sie davon jedoch Abstand nehmen.

5 Wählen Sie im Listenfeld „Typ“ einen Typ aus und befolgen Sie die Vorgehensweise zum Erstellen dieses Typs.

   - Informationen zu Aufzählungstypen finden Sie unter „Aufzählungstypen erstellen“ auf Seite 201.
   - Informationen zu Feldern des Typs „Ganzzahl“ oder „Reelle Zahl“ finden Sie unter „Feld des Typs „Numerisch“ erstellen“ auf Seite 202.
   - Informationen zu Texttypen finden Sie unter „Feld des Typs „Text“ erstellen“ auf Seite 202.
   - Informationen zu Datum/Zeit-Feldern finden Sie unter „Feld des Typs „Datum/Zeit“ erstellen“ auf Seite 203.
   - Informationen zu Benutzer-ID-Typen finden Sie unter „Feld des Typs „Benutzer-ID“ erstellen“ auf Seite 203.

   Felder des Typs „Aufzählung“, „Ganzzahl“, „Reelle Zahl“ und „Datum/Zeit“ haben vorgegebene Werte, die jedoch vom Benutzer geändert werden können. Für die Typen „Text“ und „Benutzer-ID“ gibt es keine Vorgabewerte, Sie können jedoch festlegen, dass der Benutzer Werte in diese Felder eingeben muss.

   Weitere Informationen zum Übersetzen von Anzeigenamen und Aufzählungswerten für benutzerdefinierte Felder finden Sie unter „Anzeigenamen und Aufzählungswerte übersetzen“ auf Seite 206.

Aufzählungstypen erstellen

Die folgenden Schritte bauen auf der Vorgehensweise auf, die unter „Benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder erstellen“ auf Seite 200 beschrieben ist.

Die Reihenfolge, in der Aufzählungswerte im Dialogfeld *Abfrage* und anderen Dialogfeldern angezeigt werden, ist die Reihenfolge, in der sie in den Dialogfeldern *Feld hinzufügen* oder *Feld ändern*angezeigt werden. Dabei kann es sich um eine numerische oder eine alphabetische Reihenfolge handeln, je nachdem, welche Reihenfolge Sie wählen. Die Werte können per Drag-and-Drop neu angeordnet werden.

So erstellen Sie einen Aufzählungstyp:

1 Führen Sie die Schritte unter „Benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder erstellen“ auf Seite 200 aus und wählen Sie anschließend im Textfeld „Typ“ die Option „Aufzählung“ aus.

2 Klicken Sie auf „Hinzufügen“, um den ersten Wert für diesen Aufzählungstyp einzugeben. Das Dialogfeld *Wert hinzufügen* wird angezeigt. Die Anwendung reserviert die numerischen Codes von 0 bis 99, sodass die in diesem Dialogfeld angezeigten Werte bei 100 beginnen.

3 Verwenden Sie den angezeigten Code oder geben Sie einen anderen Code in das Textfeld „Code“ ein.

4 Geben Sie in das Textfeld „Name“ den Namen für diesen Aufzählungswert ein.

5 Klicken Sie auf „OK“.

6 Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 5, um weitere Werte hinzuzufügen.

7 Wenn Sie die Eingabe der Werte abgeschlossen haben, ordnen Sie sie im Listenfeld „Mögliche Werte“ per Drag-and-Drop.

8 Wählen Sie einen der Aufzählungswerte im Listenfeld „Standardwert" als Standardwert aus. Dieser Standardwert wird automatisch für alle vorhandenen Elemente übernommen, die dieses Feld als Eigenschaft verwenden. Außerdem wird er zum Standardwert für neu erstellte Elemente. Sie können diesen Wert manuell im Register „Benutzerdefiniert" des *Eigenschaftsdialogfelds* eines Elements ändern.

   Viele Benutzer erstellen den Wert <kein> als Standardwert, wenn kein Wert vorgegeben werden soll. Außerdem platzieren sie diesen Wert in der Liste der Aufzählungsfelder häufig an erster Stelle, sodass er im oberen Fenster beim Sortieren des Felds oben oder unten angeordnet wird.

   Wenn Sie ein Datum oder eine Uhrzeit angeben, verwenden Sie das Format, das Ihrer Ländereinstellung entspricht.

9 Klicken Sie auf „OK".

Achtung Stellen Sie sicher, dass Sie die richtigen Codes ausgewählt haben, bevor Sie auf „OK" klicken. Sobald Sie das Dialogfeld *Feld hinzufügen* geschlossen haben, können die Codes nicht mehr geändert werden.

Feld des Typs „Numerisch" erstellen

Die folgenden Schritte bauen auf der Vorgehensweise auf, die unter „Benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder erstellen" auf Seite 200 beschrieben ist. In numerischen Feldern können entweder Ganzzahlen oder reelle Zahlen als Zahlentypen verwendet werden.

So erstellen Sie ein Feld des Typs „Ganzzahl" oder „Reelle Zahl":

1 Führen Sie die Schritte unter „Benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder erstellen" auf Seite 200 aus und wählen Sie anschließend im Textfeld „Typ" die Option „Reelle Zahl".

2 Geben Sie eine Ganzzahl oder einen Dezimalwert in das Textfeld „Standardwert" ein. Dieser Standardwert wird automatisch für alle vorhandenen Elemente übernommen, die dieses Feld als Eigenschaft verwenden. Außerdem wird er zum Standardwert für neu erstellte Elemente. Sie können diesen Wert manuell im Register „Benutzerdefiniert" des *Eigenschaftsdialogfelds* eines Elements ändern.

3 Klicken Sie auf „OK".

Feld des Typs „Text" erstellen

Die folgenden Schritte bauen auf der Vorgehensweise auf, die unter „Benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder erstellen" auf Seite 200 beschrieben ist. Beachten Sie, dass Sie für ein Textfeld keinen Standardwert angeben können, da die meisten Textfelder individuelle Daten enthalten.

So erstellen Sie ein Textfeld:

1 Führen Sie die Schritte unter „Benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder erstellen" auf Seite 200 aus und wählen Sie anschließend im Textfeld „Typ" die Option „Text".

2 Verwenden Sie die vorgegebene Maximallänge (255 Zeichen) oder geben Sie eine Zeichenanzahl von 2 bis 20.000 in das Textfeld „Länge" ein. Sie können die Länge nicht mehr ändern, nachdem Sie auf „OK" geklickt haben. Stellen Sie daher sicher, dass Sie die Länge für das Feld richtig angeben.

3 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Eingabe erforderlich", wenn die Eingabe von Werten in dieses Feld erforderlich sein soll.

Hinweis Erforderliche Felder haben beim Hinzufügen, Einchecken und Auschecken von Dateien keine Bedeutung. Da sie sich nur auf das Dialogfeld für *Dateieigenschaften* auswirken, werden Sie im Zusammenhang mit Dateien kaum verwendet.

4 Klicken Sie auf „OK".

Feld des Typs „Datum/Zeit“ erstellen

Die folgenden Schritte bauen auf der Vorgehensweise auf, die unter „Benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder erstellen“ auf Seite 200 beschrieben ist. Datums- und Zeitformate variieren von Region zu Region und von Unternehmen zu Unternehmen. So verwenden einige Unternehmen das Datumsformat „tt.mm.jj“, während andere das Datumsformat „tt.mm.jjjj“ verwenden. Die Anwendung zeigt Datum und Zeit entsprechend der in den *Windows-Ländereinstellungen* definierten Werte an.

So erstellen Sie ein Datums- oder Zeitfeld:

1. Führen Sie die Schritte unter „Benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder erstellen“ auf Seite 200 aus und wählen Sie anschließend im Textfeld „Typ“ die Option „Datum/ Zeit“.
2. (Optional) Geben Sie in das Textfeld „Standardwert“ ein Standard-Datum oder eine Zeit ein. Eine Standardzeit kann nicht ohne Standard-Datum, aber ein Standard-Datum kann ohne Standardzeit angegeben werden. Verwenden Sie einen Bindestrich (-) oder einen Schrägstrich (/) als Trennzeichen zwischen Datumswerten, z.B 24/10/2000 oder 24-10-2000. Verwenden Sie einen Doppelpunkt (:) als Trennzeichen zwischen Zeitwerten, z.B. 11:59:00.

   Dieser Datum/Zeit-Standardwert wird automatisch für alle vorhandenen oder neu erstellten Elemente übernommen, die dieses Feld als Eigenschaft verwenden. Sie können diesen Wert im Register „Benutzerdefiniert“ des Dialogfelds *Eigenschaft* manuell für einzelne Elemente ändern.

   Wenn Sie keinen Standardwert definieren, wird der Wert dieses Felds für ein Element nicht automatisch in die Datenbank übernommen. Sie müssen den Wert für das Feld manuell festlegen.
3. Klicken Sie auf „OK“.

Feld des Typs „Benutzer-ID“ erstellen

Die folgenden Schritte bauen auf der Vorgehensweise auf, die unter „Benutzerdefinierte Eigenschaftsfelder erstellen“ auf Seite 200 beschrieben ist. Beachten Sie, dass für das Feld „Benutzer-ID“ kein Vorgabewert eingerichtet werden kann, da der ausgewählte Wert ungültig wird, wenn die Benutzer-ID gelöscht wird.

So erstellen Sie ein Feld des Typs „Benutzer-ID“:

1. Wählen Sie die Benutzer-ID im Textfeld „Typ“ aus.
2. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Eingabe erforderlich“, wenn die Eingabe von Werten in dieses Feld erforderlich sein soll.

Hinweis Erforderliche Felder haben beim Hinzufügen, Einchecken und Auschecken von Dateien keine Bedeutung. Da sie sich nur auf das Dialogfeld für Dateieigenschaften auswirken, werden sie im Zusammenhang mit Dateien kaum verwendet.

3. Klicken Sie auf „OK“.

Vorhandene Felder ändern

Sie können bestimmte Eigenschaftsfelder und alle von Ihnen erstellten benutzerdefinierten Felder ändern. Zu den Eigenschaftsfeldern, die geändert werden können, gehören nur solche vom Typ „Aufzählung".

„Priorität" ist beispielsweise eine bereits vorhandene Änderungsanforderungseigenschaft, die angepasst werden kann. Wählen Sie im Dialogfeld für *Änderungsanforderungseigenschaften* das Register „Zusammenfassung". Das Feld „Priorität" verfügt über die Werte „Yes" und „No", es wurde jedoch als Aufzählung implementiert, wobei „Yes" den numerischen Code 1 und „No" den Code 0 hat. Wenn in Ihrem Unternehmen Prioritäten für Änderungsanforderungen auf einer Skala von 1 (hoch) bis 10 (niedrig) vergeben werden sollen, können für das Feld „Priorität" zusätzliche Werte definiert werden. Sie können die aktuellen numerischen Codes 0 und 1 mit neuen Namen versehen oder diese deaktivieren.

Versuchen Sie, die bereits vorhandenen Codes zu nutzen.

Sie können beispielsweise den Namen des Aufzählungswerts von „No" in „Keine Priorität" ändern. So können Sie nach einer Priorität mit dem Code 0 suchen, um die Änderungsanforderungen zu ermitteln, für die eine Priorität festgelegt werden muss.

Es bietet sich an, „Yes" in Priorität „1" zu ändern, da er bereits den Code 1 verwendet. Darüber hinaus können Werte von Priorität 2 bis Priorität 10 festgelegt werden. Alle von Ihnen zugewiesenen numerischen Codes müssen größer gleich 100 sein, da die Anwendung die Werte 0 bis 99 für die interne Verwendung reserviert. Sie können also einen Wert mit dem Namen „Priorität 2" und dem numerischen Code 100 hinzufügen, Priorität 3 mit dem numerischen Code 101 usw.

In Abfragen werden numerische Codes verwendet, um Vergleiche basierend auf Aufzählungswerten auszuführen. Mithilfe der obigen Codes, können Sie eine Abfrage erstellen, die nach den Prioritäten 1, 2 und 3 sucht, indem Sie in Ihrer Abfrage nach einer Priorität größer als 0 und kleiner als 102 suchen.

Standardmäßig werden in Sortier- und Listenfeldern Elemente in der Reihenfolge angezeigt, in der sie in den Dialogfeldern *Feld hinzufügen* oder *Feld ändern* aufgelistet sind. Mi Hilfe der Sortieroptionen können Sie die Namen in ASCII- oder alphabetischer Reihenfolge sortieren.

So ändern Sie ein vorhandenes Feld:

1 Wählen Sie in einem der Elementmenüs die Option „Erweitert > Anpassen".

   Im Dialogfeld „Anpassen" werden anpassbare Anwendungfelder durch ein Symbol mit einem Stift in der Symbolmitte (vollständig anpassbar) oder durch ein kleines gelbes Sperrsymbol in der linken unteren Ecke (nur die Anzeigenamen können geändert werden) gekennzeichnet. Bei diesen Feldern handelt es sich um Felder des Typs „Aufzählung" bzw. eingeschränkt anpassbare Felder.

   Aktivierte benutzerdefinierte Felder werden durch ein Kopfsymbol gekennzeichnet. Bei deaktivierten Feldern ist dieses Symbol grau dargestellt. Alle benutzerdefinierten Felder können vollständig angepasst werden.

Hinweis Wenn ein Feld deaktiviert ist, wird es im Dialogfeld *Felder anzeigen* nur eingeblendet, wenn das Auswahlfeld „Erweiterte Felder anzeigen" aktiviert ist.

2 Wählen Sie das zu bearbeitende Feld aus. Klicken Sie auf „Bearbeiten". Das Dialogfeld *Feld ändern* wird angezeigt.

Tipp Sie können das Dialogfeld *Feld ändern* auch öffnen, indem Sie auf den Namen des Felds doppelklicken.

3 Führen Sie zur Bearbeitung die Schritte in Tabelle 11.2, „Vorhandene Anwendungsfelder ändern", aus. Jeder Feldtyp hat unterschiedliche bearbeitbare Merkmale.

4 Wenn Sie die Änderungen abgeschlossen haben, klicken Sie auf „OK".

Tabelle 11.2 Vorhandene Anwendungsfelder ändern

Zugelassene Änderungen	Nicht unterstützte Änderungen
Aufzählungstyp	
Weitere Informationen dazu, wie Sie Werte zu den verfügbaren Werten hinzufügen, finden Sie unter „Aufzählungstypen erstellen“ auf Seite 201.	Der Feldname kann nicht geändert werden.
Um die Namen möglicher Werte zu ändern, wählen Sie einen Wert aus, klicken Sie auf „Bearbeiten“ und geben Sie einen neuen Namen in das Textfeld „Name“ ein.	Der Anzeigename kann nicht geändert werden.
Um den Standardwert zu ändern, wählen Sie einen neuen Wert im Listenfeld „Standardwert“ aus.	Der Typ kann nicht geändert werden.
Um deaktivierte Werte zu aktivieren, wählen Sie einen deaktivierten Wert aus und klicken Sie auf „Aktivieren“.	Die den möglichen Werten zugewiesenen numerischen Codes können nicht geändert werden.
Per Drag-and-Drop können Sie die verfügbaren Werte in der Liste der Aufzählungswerte in den Dialogfeldern *Feld hinzufügen* und *Feld ändern* neu anordnen.	Die den möglichen Werten zugewiesenen numerischen Codes können nicht geändert werden.
Eingeschränkt anpassbare Aufzählungstypen	
Um die Namen möglicher Werte zu ändern, wählen Sie einen Wert aus, klicken Sie auf „Bearbeiten“ und geben Sie einen neuen Namen in das Textfeld „Name“ ein.	Der Feldname, der Anzeigename und der Standardwert können nicht geändert werden. Mögliche Werte können nicht hinzugefügt, deaktiviert oder neu angeordnet werden.

Tabelle 11.3 Benutzerdefinierte Felder ändern

Zugelassene Änderungen	Nicht unterstützte Änderungen
Aufzählungstyp	
Um den Anzeigenamen zu ändern, geben Sie einen neuen Namen in das Textfeld „Anzeigename“ ein.	Der Feldname kann nicht geändert werden.
Weitere Informationen dazu, wie Sie neue Werte zu den verfügbaren Werten hinzufügen, finden Sie unter „Aufzählungstypen erstellen“ auf Seite 201.	Der Typ kann nicht geändert werden.
Um die Namen möglicher Werte zu ändern, wählen Sie einen Wert aus, klicken Sie auf „Bearbeiten“ und geben Sie einen neuen Namen in das Textfeld „Name“ ein.	Die den möglichen Werten zugewiesenen numerischen Codes können nicht geändert werden.
Um mögliche Werte zu deaktivieren, wählen Sie einen aktivierten Wert aus und klicken Sie auf „Deaktivieren“.	Die den möglichen Werten zugewiesenen numerischen Codes können nicht geändert werden.
Wenn ein Feld deaktiviert ist, wird es im Dialogfeld *Felder anzeigen* nur eingeblendet, wenn das Auswahlfeld „Erweiterte Felder anzeigen“ aktiviert ist.	
Um deaktivierte Werte zu aktivieren, wählen Sie einen aktivierten Wert aus und klicken Sie auf „Deaktivieren“.	Die den möglichen Werten zugewiesenen numerischen Codes können nicht geändert werden.
Um den Standardwert zu ändern, wählen Sie einen neuen Wert im Listenfeld „Standardwert“ aus.	
Per Drag-and-Drop können Sie die verfügbaren Werte in der Liste der Aufzählungswerte in den Dialogfeldern *Feld hinzufügen* und *Feld ändern* neu anordnen.	

Tabelle 11.3 Benutzerdefinierte Felder ändern (Fortsetzung)

Zugelassene Änderungen	Nicht unterstützte Änderungen
Felder des Typs „Ganzzahl“ oder „Reelle Zahl“	
Um den Anzeigenamen zu ändern, geben Sie einen neuen Namen in das Textfeld „Anzeigename“ ein.	
Um den Standardwert zu ändern, geben Sie einen neuen Wert in das Textfeld „Standardwert“ ein.	
Felder des Typs „Text“	
Um den Anzeigenamen zu ändern, geben Sie einen neuen Namen in das Textfeld „Anzeigename“ ein.	Die maximale Länge kann nicht geändert werden.
Um anzuzeigen, welche Felder erforderlich sind, aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Eingabe erforderlich“.	
Felder des Typs „Datum/Zeit“	
Um den Anzeigenamen zu ändern, geben Sie einen neuen Namen in das Textfeld „Anzeigename“ ein.	
Um den Standardwert zu ändern, geben Sie einen neuen Wert in das Textfeld „Standardwert“ ein.	
Felder des Typs „Benutzer-ID“	
Um den Anzeigenamen zu ändern, geben Sie einen neuen Namen in das Textfeld „Anzeigename“ ein.	
Um anzuzeigen, welche Felder erforderlich sind, aktivieren bzw. deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Eingabe erforderlich“.	



Anzeigenamen und Aufzählungswerte übersetzen

Wenn Sie ein benutzerdefiniertes Feld erstellen, geben Sie einen Anzeigenamen für das Feld ein. Wird das Feld als Aufzählungstyp erstellt, müssen die Namen für die Aufzählungswerte angegeben werden. Diese Namen werden auch den Benutzern im Client angezeigt.

Die von Ihnen beim Erstellen des Felds angegebenen Namen werden als Standardnamen der Feldwerte übernommen.

Wenn Sie für diese benutzerdefinierten Namen keine Übersetzungen angeben, sehen Benutzer immer nur die Standardnamen. Wenn Sie jedoch die Namen der Feldwerte übersetzen, sehen Benutzer die Namen für die Ländereinstellung, die für das Betriebssystem des Clients festgelegt ist.

Angenommen, Sie haben ein benutzerdefiniertes Feld, dessen Werte standardmäßig in Englisch angezeigt werden. Sie stellen nun eine französische Übersetzung dieser Namen (der Anzeigename und die Namen für Aufzählungswerte) bereit. Benutzer, deren Clients Betriebssysteme in Französisch verwenden, sehen die französischen Namen. Allen anderen Benutzern werden die Standardnamen angezeigt.

Hinweis Sie können Übersetzungen für den Windows- oder den Cross-Platform-Client einrichten, eine Lokalisierung wurde jedoch nur für den Cross-Platform-Client vorgenommen. Aus diesem Grund werden Ihre Übersetzungen nur den Benutzern dieser Clients in der Client-Benutzeroberfläche angezeigt. Windows-Client-Benutzer sehen immer die Standardnamen. Die einzige Ausnahme bildet der Übersetzungsprozess von Namen für benutzerdefinierte Felder.

Bei komplizierteren Beispielen ist es wichtig, zu wissen, wie Ländereinstellungen und Sprachen definiert werden. Die Ländereinstellung oder Sprache setzt sich aus maximal drei durch Bindestriche getrennten Definitionsmerkmalen zusammen. Diese Merkmale kennzeichnen die Sprache selbst, das Land, in der sie gesprochen wird und eine Sprachvariante. Die meisten Sprachen umfassen jedoch nur durch die ersten zwei Teile.

Für Niederländisch beispielsweise enthält die Sprachtabelle die folgenden drei Einträge:

Niederländisch [nl]

Niederländisch (Belgien) [nl-BE]

Niederländisch (Niederlande) [nl-NL]

Der Teil in eckigen Klammern steht für den Sprachraum oder die Sprache. In diesem Fall kennzeichnet [nl] den allgemeinen Begriff „Niederländisch“, während [nl-BE] und [nl-NL] für die Sprachvarianten stehen, die in Belgien bzw. in den Niederlanden gesprochen werden.

Wenn Sie die Namen eines benutzerdefinierten Felds in allgemeines Niederländisch übersetzen, können die Namen für alle niederländischen Betriebssysteme verwendet werden. Wenn Sie die Namen in allgemeines Niederländisch und das in Belgien gesprochene Niederländisch (Flämisch) übersetzen, geschieht Folgendes:

- Benutzer, auf deren Clients Betriebssysteme installiert sind, auf denen die Ländereinstellung auf das in den Niederlanden gesprochene Niederländisch [nl-NL] gesetzt ist, sehen die allgemeinen niederländischen Übersetzungen.

  Wenn der Name eines Aufzählungsfelds nicht ins Niederländische übersetzt ist, sehen die Benutzer nur den Standardnamen für diesen Wert.

- Benutzer, auf deren Clients Betriebssysteme installiert sind, auf denen die Länderkennung auf Flämisch gesetzt ist, sehen die Übersetzungen für Flämisch.

  Wenn der Name eine Aufzählungsfelds nicht ins Flämische übersetzt ist, sehen die Benutzer nur die allgemeinen niederländischen Namen für diesen Wert. Wenn ein Name weder ins Flämische noch in allgemeines Niederländisch übersetzt ist, wird der Standardname für den Wert angezeigt.

  Wenn Sie also im Allgemeinen mit den Übersetzungen in allgemeines Niederländisch zufrieden sind, jedoch eine andere Schreibweise oder ein unterschiedliches Wort für nur einen Wert auf Flämisch verwenden möchten, können Sie den Namen des Werts ins Flämische übersetzen.

Hinweis Die Java VM liest die Ländereinstellung des Client-Betriebssystems beim Start. Wenn Sie die Einstellung ändern, müssen Sie die Java VM neu starten.

Wichtig In der Regel verwenden Organisationen eine Sprache als Standard für die Werte aller benutzerdefinierten Felder. Ist dies nicht der Fall, können Sie in der Anwenung für jedes benutzerdefinierte Feld eine andere Standardsprache verwenden. Wenn Sie beispielsweise ein benutzerdefiniertes Feld mit englischen Wertebezeichnungen erstellen, werden die englischen Namen als Standardnamen für das Feld übernommen. Wenn eine andere Person ein benutzerdefiniertes Feld mit japanischen Wertenamen erstellt, werden die japanischen Namen als Standardnamen für das Feld übernommen, sofern dies später nicht geändert wird.

So übersetzen Sie den Anzeigenamen und/oder die Aufzählungswerte für ein benutzerdefiniertes Feld:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie auf „Übersetzen“ während Sie ein benutzerdefiniertes Feld im Dialogfeld *Feld hinzufügen* erstellen.
   - Zeigen Sie die Eigenschaften eines benutzerdefinierten Felds an:

     1 Wählen Sie in einem der Elementmenüs, z.B. „Datei“ oder „Änderungsanforderung“, die Option „Erweitert > Anpassen“.

2 Wählen Sie das zu ändernde Feld aus.

3 Klicken Sie auf „Bearbeiten“, um die Standardwerte im Dialogfeld *Feld ändern* anzuzeigen. Diese Werte entsprechen möglicherweise nicht den in Ihrem Client angezeigten Werten. Die Standardwerte können beispielsweise in Englisch sein, während Sie den Cross-Platform-Client mit einer französischen Ländereinstellung verwenden.

4 Klicken Sie „Übersetzen“. Das Dialogfeld *Feld übersetzen* wird angezeigt.

2 Wenn die gewünschte Sprache im Dropdown-Listenfeld „Sprache“ angezeigt wird, wählen Sie sie aus.

Wenn dies nicht der Fall ist, klicken Sie auf „Hinzufügen“.

a Führen Sie im Dialogfeld *Sprache auswählen* Folgendes aus:

1 Wählen Sie eine Sprache im Listenfeld „Sprache“ aus.

2 Führen Sie im Textfeld „Benutzerdefiniert“ folgende Aktionen aus:

- Geben Sie den Namen einer vorhandenen Länderkennung ein, z.B. fr-FR, um die Sprache anhand ihrer Länderkennung auszuwählen.
- Geben Sie einen neuen Namen für die Länderkennung ein. Der Name einer benutzerdefinierten Ländereinstellung muss den Formatierungsregeln für Länderkennungen entsprechen. Es sind bis zu 8 Zeichen zulässig: Buchstaben, Zahlen und ein oder zwei Bindestriche, um die Länderkennung in zwei oder drei Teile aufzuteilen. Unterstriche werden als Bindestriche angezeigt. (Leerzeichen sind nicht zulässig.) Unabhängig davon, ob Sie Groß- oder Kleinschreibung verwenden: der erste Teil wird immer klein und der zweite Teil immer groß geschrieben. Nachdem sie erstellt wurde, wird die benutzerdefinierte Sprache in die Sprachenliste des aktuellen Felds aufgenommen. Für andere Felder ist sie erst dann verfügbar, wenn sie für diese ebenfalls erstellt wird. Damit Benutzer die Werte in einer benutzerdefinierten Sprache anzeigen können, müssen sie ihre Workstations auf diese Länderkennung setzen.

b Klicken Sie auf „OK“, um zum Dialogfeld *Übersetzungen bearbeiten* oder *Feld übersetzen* zurückzukehren.

Beachten Sie, dass eine neu hinzugefügte Sprache nicht automatisch zur Sprachenliste anderer Felder hinzugefügt wird. Außerdem wird die Sprache in der Sprachenliste des Felds nicht mehr angezeigt, wenn Sie die Werte nicht übersetzen.

3 (Optional) Geben Sie in das Textfeld „Übersetzter Anzeigename“ den Anzeigenamen für das Feld in der neuen Sprache ein.

4 (Optional) Übersetzen Sie Aufzählungswerte:

a Wählen Sie einen zu übersetzenden Aufzählungswert aus.

b Klicken Sie auf „Bearbeiten“. Das Dialogfeld *Aufzählungswert übersetzen* wird angezeigt.

c Geben Sie den übersetzten Wert in das Feld „Übersetzter Text“ ein.

d Klicken Sie auf „OK“, um zum Dialogfeld *Feld übersetzen* zurückzukehren.

e Wiederholen Sie die Schritte a bis d für andere Aufzählungswerte.

5 Klicken Sie auf „OK“, um zum Dialogfeld *Feld hinzufügen* oder *Feld ändern* zurückzukehren.

6 Klicken Sie auf „OK“, um zum Dialogfeld *Anpassen* zurückzukehren.

7 Klicken Sie auf „Schließen“.

Kapitel

12

Zugriff auf Objekte überwachen

Standardmäßig haben alle Benutzer anfänglich Zugriff auf alle Funktionen der Anwendung. Um unbeabsichtigte Löschvorgänge und andere Probleme zu vermeiden, müssen Administratoren deshalb so früh wie möglich Zugriffsrechte festlegen.

Zugriffsrechte werden in folgende Kategorien unterteilt:

- Zugriffsrechte auf Serverebene

  Durch Zugriffsrechte auf Serverebene werden Benutzer autorisiert, Serveradministrationsoperationen auszuführen, z.B. das Ändern von Serverkonfigurationen und das Anzeigen von Protokollen.

  Zugriffsrechte auf Serverebene umfassen darüber hinaus Rechte zum Erstellen von Projekten und benutzerdefinierten Feldern, das Steuern der Zugriffsrechte auf Komponentenebene und Rechte zum Ausführen bestimmter Operationen und des Benachrichtigungsagenten.

- Zugriffsrechte auf Projekt-, Ansichts-, Ordner- und Elementebene

  Anfänglich kann jeder Benutzer, der eines dieser Objekte sehen kann, dessen Zugriff festlegen. Zugriffsrechte auf Projekt-, Ansichts-, Ordner- und sogar Elementebene sind hierarchisch strukturiert und können durch Gruppenberechtigungen und Eigentumsrechte beeinflusst werden. Weitere Informationen finden Sie unter „Zugriffsrechte für Projekte, Ansichten, Ordner und Elemente“ auf Seite 212 und unter „Zugriffsrecht-Ebenen“ auf Seite 216.

- Zugriffsrechte auf Komponenten-, Filter- und Abfragenebene

  Die Anwendungskomponenten („Datei“, „Änderungsanforderung“, „Anforderung“, „Task“ und „Thema“) sind Serverobjekte. Die Komponente „Änderungsanforderung“ wird beispielsweise in jeder Projektansicht angezeigt und verfügt in allen Ansichten über dieselben Filter und Abfragen.

  Zugriffsrechte auf Komponentenebene regeln die Verwendung von Filtern und Abfragen für jede Komponente. Sie legen fest, welche Benutzer öffentliche Filter und Abfragen für diese Komponente erstellen können, wer die Filter und Abfragen verwenden kann usw. Mit dem Zugriffsrecht auf Serverebene namens „Zugriffsrechte für Komponenten verwalten“ können Benutzer diese Rechte festlegen.

Einzelne Filter und Abfragen verfügen ebenfalls über Zugriffsrechte. Diese Rechte haben Vorrang vor den allgemeinen Zugriffsrechten für Filter und Abfragen. Wenn zudem das Eigentumsrecht berücksichtigt wird, wird der Benutzer, der einen öffentlichen Filter oder eine Abfrage erstellt, als deren Eigentümer betrachtet, und hat somit Zugriff auf sie.

Das rechte Teilfenster enthält eine Baumstruktur der Unterkategorien der Zugriffsrechte. Wird diese Struktur erweitert, zeigt jede Unterkategorie die entsprechenden Zugriffsrechte als untergeordnete Objekte an.

Serverzugriffsrechte festlegen

Durch die Zugriffsrechte auf Serverebene werden Benutzer und Gruppen autorisiert, Operationen in einer bestimmten Serverkonfiguration auszuführen. Eine der Optionen legt fest, wer Projekte erstellen kann, wenn die Serverkonfiguration ausgeführt wird, und wer nicht.

Serverzugriffsrechte können nur bei aktiviertem Server zugewiesen werden.

Standardmäßig werden der Gruppe „Administrators“ alle Projekt- und Serverrechte zugewiesen. Die Gruppe „All Users“ verfügt standardmäßig über die Rechte zum Erstellen von Projekten und zum Anzeigen der Serverkonfiguration und des Serverprotokolls. Die Serverzugriffsrechte werden in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 12.1 Serverzugriffsrechte

Serveroperationen	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Serverprotokoll anzeigen	Das Überprüfen der Serverprotokollinformationen. Das Ändern ist nicht möglich.
Statistiken und Lizenzinformationen anzeigen	Das Überprüfen der statistischen Informationen (StarTeam Server 5.4 und älter). Das Ändern ist nicht möglich. Das Erstellen von Lizenznutzungsdateien.
Serverkonfiguration anzeigen	Das Überprüfen der Serverkonfigurationsoptionen. Das Ändern ist nicht möglich.
Serverkonfiguration ändern	Das Ändern der Serverkonfigurationsoptionen.
Server remote verwalten	Das Sperren bzw. Freigeben von Servern, das Starten und Herunterfahren von Servern über den Client, das Zugreifen auf die Schalter zum Starten/Stoppen der Konvertierung und das Zugreifen auf die Schalter für den Hive-Manager-Datenspeicher.
Benutzerkonten verwalten	Fügen Sie Benutzer und Gruppen hinzu.
Systemrichtlinie anzeigen	Überprüfen der Optionen für Passwörter und Anmeldefehler. Das Ändern ist nicht möglich.
Systemrichtlinie ändern	Das Ändern von Optionen für Passwörter und Anmeldefehler für die Serverkonfiguration.
Einstellungen für die Serversicherheit ändern	Das Festlegen von Serverzugriffsrechten. Stellen Sie sicher, dass Sie auch weiterhin zu den Benutzern gehören, die Zugriffsrechte ändern können, wenn Sie diese Einstellung ändern.
Sicherheitsprotokoll anzeigen	Das Überprüfen der Serverprotokollinformationen. Das Ändern ist nicht möglich.
StarDisk-Operationen	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Neue Benutzer erstellen	Das Hinzufügen neuer Benutzer zum Beispielprojekt.

Tabelle 12.1 Serverzugriffsrechte (Fortsetzung)

Replizierungsunterstützung	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Benutzer/Verarbeitungszeit ändern	Das Ändern der Erstellungszeiten und Benutzernamen, wenn spezielle Clients verwendet werden, wie beispielsweise der Notification Agent.
Projektbezogene Operationen	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Projekte erstellen	Das Erstellen von Projekten, wenn der Server mit dieser Serverkonfiguration läuft.
Anpassungen	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Datenbankschema hinzufügen/ändern	Das Erstellen von benutzerdefinierten Feldern als Element-eigenschaften oder das Ändern von anpassbaren Feldern eines Elements.
Komponentenbasierte Operationen	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Zugriffsrechte für Komponenten verwalten	Mit diesen Rechten werden die Benutzer und Gruppen festgelegt, die für bestimmte Komponenten der Serverkonfiguration Filter und Abfragen erstellen und anwenden können.
Komponentenbasierte Operationen	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Komponentenebenenrechte verwalten	Legen Sie anschließend die Zugriffsrechte auf Komponenten-ebene fest.

So legen Sie Zugriffsrechte auf Serverebene fest:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Dialogfeld *Serveradministration* anzuzeigen:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).
   - Geben Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, in der Befehlszeile Folgendes ein: `serveradmin`
2. Wählen Sie im linken Fenster eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste. Wählen Sie anschließend die Option „Zugriffsrechte“.
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Zugriffsrechte“.

   Das Dialogfeld *Zugriffsrechte* wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf „Neu“. Das Dialogfeld *Benutzer oder Gruppe hinzufügen* wird angezeigt.

5 Wählen Sie den Benutzer oder die Gruppe aus, der die Zugriffsrechte zugewiesen werden sollen.

6 Aktivieren Sie den Optionsschalter „Gewähren“. Klicken Sie anschließend auf „OK“, um zum Dialogfeld *Zugriffsrechte* zurückzukehren.

Achtung Wählen Sie niemals den Optionsschalter „Verweigern“, es sei denn, es handelt sich um eine Ausnahme. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte verweigern“ auf Seite 222.

7 Aktivieren oder deaktivieren Sie die gewünschten Auswahlfelder.

Das rechte Teilfenster enthält eine Baumstruktur mit Unterkategorien, die Gruppen mit untergeordneten Zugriffsrechten enthalten. Durch das Aktivieren bzw. Deaktivieren einer Unterkategorie, wie beispielsweise „Serveroperationen“, werden alle Auswahlfelder der Zugriffsrechte dieser Unterkategorie aktiviert bzw. deaktiviert.

Ein Häkchen in einem Auswahlfeld der Unterkategorie bedeutet, dass die Auswahlfelder für die in der Unterkategorie enthaltenen Zugriffsrechte aktiviert sind. Ein deaktiviertes Auswahlfeld bedeutet, dass entweder alle der Auswahlfelder für die in der Unterkategorie enthaltenen Zugriffsrechte deaktiviert oder einige aktiviert und andere deaktiviert sind.

8 Klicken Sie auf „OK“.

Achtung Durch Klicken auf „Entfernen“ wird der ausgewählte Benutzer oder die ausgewählte Gruppe aus der Liste „Benutzer und Gruppen“ entfernt. Außerdem verliert der Benutzer oder die Gruppe zuvor gewährte Zugriffsrechte für den Server.

Das Sicherheitsprotokoll prüfen

Der Server zeichnet Sicherheitsereignisse, wie das Hinzufügen von Benutzern und Gruppen, im Sicherheitsprotokoll auf. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Das Sicherheitsereignis-Protokoll prüfen“ auf Seite 47.

Zugriffsrechte für Projekte, Ansichten, Ordner und Elemente

Wenn Benutzer sich bei einer Serverkonfiguration anmelden, werden sie über ihre Benutzernamen und als Mitglieder der Gruppen, denen sie angehören, identifiziert. Diese Informationen werden als Zugriffs-Token für jeden Benutzer gespeichert.

Wenn Benutzer Operationen an Objekten (Projekten, Ansichten, Ordnern und Elementen) ausführen, überprüft die Anwendung diese Token und die Zugriffsrechte für die Objekte, an denen die Benutzer die Operationen ausführen.

Zugriffsrechte und Token festlegen

Der Server überprüft Zugriffsrechte auf verschiedenen Ebenen. Das Festlegen der Zugriffsrechte auf ein Objekt beginnt im Dialogfeld *Systemrichtlinie*. Dieses Dialogfeld kann über das Dialogfeld „Serveradministration“ oder das Dienstprogramm „Serveradministration“ aufgerufen werden. Weitere Informationen zur Verwendung des Registers „Zugriffsrechte“ im Dialogfeld *Systemrichtlinie* in Bezug auf Eigentumsrechte und Berechtigungen finden Sie unter „Eigentumsrechte und Gruppenberechtigungen verwenden oder ignorieren“ auf Seite 214.

Standardmäßig gewährt die Anwendung dem Eigentümer eines Elements oder Objekts spezielle Rechte. Als Eigentümer wird der Benutzer bezeichnet, der das jeweilige Projekt, die Ansicht, den Ordner oder das Element erstellt hat. Wenn das Eigentumsrecht berücksichtigt wird, ist es allen Berechtigungen und Zugriffsrechten übergeordnet, die an anderen Orten erstellt werden.

Wenn Gruppenberechtigungen berücksichtigt werden, überschreiben sie alle an anderen Orten erstellten Zugriffsrechte und sind diesen übergeordnet. Berechtigungen sind Gruppeneigenschaften, die im Register „Berechtigungen" des Dialogfelds *Gruppeneigenschaften* festgelegt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Gruppenberechtigungen einrichten" auf Seite 214.

Ein Benutzer erhält genau die Berechtigungen, die der Gruppe zugewiesen sind, der er angehört. Wenn der Benutzer zwei Gruppen angehört und einer Gruppe Berechtigungen zugewiesen werden, die der anderen nicht zugewiesen sind, erhält der Benutzer diese Berechtigungen trotzdem, da mindestens eine der Gruppe, der er angehört, über diese Berechtigungen verfügt.

Nachdem die Anwendung Eigentumsrechte und Gruppenberechtigungen überprüft hat, werden die Zugriffsrechte für einzelne Objekte geprüft. Mithilfe der Einstellungen im Dialogfeld *Zugriffsrechte* werden Benutzern auf der Ebene des ausgewählten Objekts, d.h. auf Projekt-, Ansichts-, Ordner- oder Elementebene, Rechte zum Ausführen von Operationen gewährt oder verweigert.

Wichtig: Wenn Sie im Dialogfeld *Zugriffsrechte* Benutzern Rechte auf einer bestimmten Ebene gewähren, werden den hiervon ausgenommenen Benutzern die Rechte auf der gewählten Ebene effektiv verweigert.

Es sei noch darauf hingewiesen, dass ein Benutzer, der ein Objekt anzeigen kann und nicht durch bestimmte Zugriffskriterien am Ausführen einer Operation gehindert wird, alle Aktionen ausführen kann, die auf einen Datensatz mit gewährten Rechten angewendet werden können. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um einen Einzelbenutzer oder ein Mitglied einer Gruppe handelt. Die einzigen Ausnahmen hiervon treten in Zusammenhang mit Eigentumsrechten und Berechtigungen auf.

Im Folgenden wird zusammenfassend aufgeführt, welche Prüfungen in der beschriebenen Reihenfolge ausgeführt werden, um zu bestimmen, ob ein Benutzer eine Operation ausführen darf:

1. Wenn der die Operation anfordernde Benutzer der Eigentümer des zu bearbeitenden Objekts ist und das Eigentumsrecht berücksichtigt wird, wird der Zugriff gewährt.

   Beachten Sie, dass berücksichtigte Eigentumsrechte sowohl Berechtigungen als auch Zugriffsrechten übergeordnet sind.

2. Wenn der Benutzer einer Gruppe mit ausreichenden Berechtigungen angehört und diese berücksichtigt werden, wird der Zugriff gewährt.

   Beachten Sie, dass berücksichtigte Berechtigungen eventuell vorhandenen Zugriffsrechten übergeordnet sind. Benutzer, die einer Gruppe mit den erforderlichen Berechtigungen angehören, erhalten so möglicherweise Zugriffsrechte, die ihnen in der Anwendung ausdrücklich verweigert werden.

3. Wenn der Benutzer oder eine Gruppe, der der Benutzer angehört, über die erforderlichen Zugriffsrechte für ein Objekt besitzt, wird dem Benutzer der Zugriff gewährt und er kann die Operation ausführen. Wenn für das Objekt Zugriffsrechte festgelegt wurden, von denen keines ausreichend ist, wird dem Benutzer der Zugriff verweigert.

4. Wenn für das Objekt *keine* Zugriffsrechte festgelegt wurden, wird die nächst höhere Ebene geprüft.

   Wenn beispielsweise eine Operation an einer Datei, einer Änderungsanforderung, einem Thema, Task oder Unterordner durchgeführt werden soll, werden die Zugriffsrechte für den übergeordneten Ordner geprüft.

   Wenn sich die Operation auf einen Stammordner bezieht, werden die Zugriffsrechte für die Ansicht überprüft. Wenn sich die Operation auf eine Ansicht bezieht, werden die Zugriffsrechte für das Projekt überprüft. Wenn sich die auszuführende Operation auf das Erstellen eines Projekts bezieht, werden die Zugriffsrechte für den Server überprüft.

5. Wenn für keine dieser Ebenen Zugriffsrechte festgelegt wurden, wird der Zugriff gewährt.

Eigentumsrechte und Gruppenberechtigungen verwenden oder ignorieren

Als Administrator können Sie Eigentumsrechte an Objekten und/oder Gruppenberechtigungen überschreiben, indem Sie im Dialogfeld *Systemrichtlinie* der Serverkonfiguration entsprechende Optionen festlegen. Geben Sie beim Festlegen dieser Optionen Acht, da hierdurch die Vorgehensweise des Servers beim Prüfen der Zugriffsrechte aller Benutzer (einschließlich der Administratoren) auf alle Objekte des Repositorys geändert wird.

Wenn weder das Eigentumsrecht noch Berechtigungen berücksichtigt werden, wird ausschließlich durch Zugriffsrechte festgelegt, wer Operationen an Objekten im Repository durchführen darf und wer nicht.

So verwenden oder ignorieren Sie Eigentumsrechte und/oder Gruppenberechtigungen:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Dialogfeld *Serveradministration* anzuzeigen:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server".
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration" (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).
   - Geben Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, in der Befehlszeile Folgendes ein:

     ```
     serveradmin
     ```
2. Wählen Sie im linken Fenster eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie im linken unteren Teilfenster die Kontenleiste aus. Klicken Sie anschließend auf „Systemrichtlinie".
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Systemrichtlinie".

   Das Dialogfeld *Systemrichtlinie* wird angezeigt.
4. Wählen Sie das Register „Zugriffsrechte".
5. Wählen Sie die gewünschte Kombination der Zugriffsvalidierungsoptionen:
   - Aktivieren oder deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Eigentumsrecht für Objekte ignorieren". Wenn Sie das Auswahlfeld deaktiviert haben, überprüft die Serverkonfiguration, ob Eigentumsrechte vorhanden sind.
   - Aktivieren oder deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Gruppenberechtigungen ignorieren". Wenn Sie das Auswahlfeld deaktiviert haben, überprüft die Serverkonfiguration, ob Berechtigungen vorhanden sind.
6. Klicken Sie auf „OK".

Gruppenberechtigungen einrichten

Durch die einer Gruppe zugewiesenen Berechtigungen erhalten Benutzer der Gruppe möglicherweise das Recht, auf Objekt zuzugreifen und Operationen auszuführen, für die sie normalerweise keine Rechte haben. Mit anderen Worten: Berechtigungen überschreiben Einstellungen für Zugriffsrechte. Informationen darüber, wie eine Serverkonfiguration daran gehindert wird, auf Berechtigungen zu prüfen, finden Sie unter „Eigentumsrechte und Gruppenberechtigungen verwenden oder ignorieren" auf Seite 214.

Wenn Sie im Dialogfeld *Serveradministration* auf „Benutzer-Manager“ klicken, werden Sie feststellen, dass die Serverkonfiguration über einige Standardgruppen verfügt: „All Users“, „Administrators“, „System Managers“ und „Security Administrators“. Der Standardbenutzer mit dem Namen „Administrator“ ist Mitglied der Gruppen „Administrators“ und „Security Administrators“.

Standardmäßig verfügt die Administratorengruppe über alle Gruppenberechtigungen. Alle anderen Gruppen verfügen standardmäßig über keine dieser Berechtigungen.

Alle Mitglieder einer Gruppe haben für jedes von der Serverkonfiguration verwaltete Projekt dieselben Berechtigungen. Die Berechtigungen gelten in gleichem Maß für alle Ebenen: Projekte, Ansichten, Ordner und Elemente in Ordnern. Wenn Benutzer mehreren Gruppen angehören, verfügen sie über die maximale Anzahl an Berechtigungen, unabhängig davon, welche Gruppe diese Berechtigungen gewährt.

Tabelle 12.2 Gruppenberechtigungen

Diese Berechtigung...	ermöglicht einer Gruppe Folgendes auszuführen...
Objekt und seine Eigenschaften anzeigen	Berechtigt zum Anzeigen von Projekten, Ansichten, Ordnern, Elementen und ihren Eigenschaften. Diese Berechtigung hat Vorrang vor dem ähnlichen Zugriffsrecht, das im Dialogfeld „Zugriffsrechte“ unter „Allgemeine Rechte für Objekt“ festgelegt werden kann.
Objekteigenschaften ändern	Berechtigt zum Ändern von Eigenschaften für Projekte, Ansichten, Ordner oder Elemente. Diese Berechtigung hat Vorrang vor dem ähnlichen Zugriffsrecht, das im Dialogfeld „Zugriffsrechte“ unter „Allgemeine Rechte für Objekt“ festgelegt werden kann.
Objekt löschen	Berechtigt zum Löschen von Projekten, Ansichten, Ordnern oder Elementen. Diese Berechtigung hat Vorrang vor dem ähnlichen Zugriffsrecht, das im Dialogfeld „Zugriffsrechte“ unter „Allgemeine Rechte für Objekt“ festgelegt werden kann.
Objekt entfernen (dauerhaft löschen)	Diese Berechtigung wird derzeit nicht unterstützt.
Eigentumsrecht für Objekte erwerben	Diese Berechtigung wird derzeit nicht unterstützt.
Einstellungen für die Objektsicherheit ändern	Berechtigt zum Ändern von Zugriffsrechten für Projekte, Ansichten, Ordner oder Elemente. Diese Berechtigung hat Vorrang vor dem ähnlichen Zugriffsrecht, das im Dialogfeld „Zugriffsrechte“ unter „Allgemeine Rechte für Objekt“ festgelegt werden kann.
Objekt erstellen und in einem Container ablegen	Berechtigt zum Erstellen neuer Objekte und zum Ablegen dieser Objekte in Containern. Wenn diese Berechtigung erteilt wurde, kann die Gruppe neue Ansichten zu einem Projekt, neue Ordner zu einer Ansicht und neue Ordner und Elemente zu einem Ordner hinzufügen. Diese Berechtigung hat Vorrang vor dem ähnlichen Zugriffsrecht, das im Dialogfeld „Zugriffsrechte“ unter „Allgemeine Rechte für Objekt“ festgelegt werden kann. Das Zugriffsrecht auf Serverebene, das Benutzern das Erstellen von Projekten ermöglicht, wird dadurch nicht überschrieben.
Sämtliche Zugriffsrechte auf Klassenebene für alle Objektklassen gewähren	Berechtigt zum Ausführen von Operationen, die von den vorhergehenden Berechtigungen nicht abgedeckt werden. Diese Berechtigung ermöglicht Gruppenmitgliedern beispielsweise das Auschecken von Dateien, das Umgehen von Sperren und das Erstellen und Zuweisen von Links und Labels. Diese Berechtigung hat Vorrang vor einigen der Zugriffsrechte, die im Dialogfeld „Zugriffsrechte“ unter „Allgemeine Rechte für Objekt“ und „Allgemeine Rechte für Objekt-Container“ gewährt werden können, sowie alle elementspezifischen Zugriffsrechte.

So legen Sie Berechtigungen fest:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Dialogfeld *Serveradministration* anzuzeigen:

   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).
   - Geben Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, in der Befehlszeile Folgendes ein:

   ```
   serveradmin
   ```

2 Wählen Sie im linken Fenster eine Serverkonfiguration aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie den Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

   - Klicken Sie im linken unteren Teilfenster auf die Kontenleiste und wählen Sie „Benutzer-Manager“.
   - Wählen Sie im Menü „Tools > Konten > Benutzer-Manager“.

   Das Dialogfeld *Benutzer-Manager* wird angezeigt.

4 Fügen Sie im Dialogfeld *Benutzer-Manager* eine Gruppe hinzu oder wählen Sie eine Gruppe aus. (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Gruppen hinzufügen“ auf Seite 54).

5 Fügen Sie der Gruppe bei Bedarf Benutzer hinzu. (Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Benutzer hinzufügen“ auf Seite 57).

6 Klicken Sie mit der rechten Maustaste in der Baumstruktur „Gruppen“ auf den Gruppennamen und wählen Sie im Kontextmenü die Option „Eigenschaften“. Das Dialogfeld *Gruppeneigenschaften* wird angezeigt.

7 Wählen Sie das Register „Berechtigungen“.

8 Aktivieren oder deaktivieren Sie die entsprechenden Auswahlfelder, um der Gruppe die Zugriffsrechte zuzuweisen oder zu entziehen.

9 Klicken Sie auf „OK“.

Zugriffsrecht-Ebenen

Zugriffsrechte werden für einzelne Benutzer oder Gruppen auf den folgenden Ebenen festgelegt:

- Projektebene: Zugriffsrechte können projektweit festgelegt werden. Sie können außerdem Zugriffsrechte festlegen, die für alle Ansichten, Unterordner und Elemente des Projekts gelten, wenn für das jeweilige Objekt nicht eigene Zugriffsrechte festgelegt sind. Auf dieser und anderen Ebenen stehen Ihnen die Knoten „Ansicht“, „Untergeordnete Ordner“ und weitere Knoten zur Verfügung.
- Ansichtsebene: Sie können Zugriffsrechte eine Ansicht festgelegen. Sie können außerdem Zugriffsrechte festlegen, die für alle Unterordner und Elemente gelten, wenn für das jeweilige Objekt nicht eigene Zugriffsrechte festgelegt sind.
- Ordnerebene: Sie können Zugriffsrechte für einen Ordner festgelegen. Sie können außerdem Zugriffsrechte festlegen, die für alle Unterordner und Elemente gelten, wenn für das jeweilige Objekt nicht eigene Zugriffsrechte festgelegt sind.

- Elementebene: Sie können Zugriffsrechte für eine bestimmte Datei, eine Änderungsanforderung, eine Anforderung, einen Task oder ein Thema festlegen. (Es ist ungewöhnlich, auf dieser Ebene Rechte festzulegen.)

Beachten Sie, das Zugriffsrechte für das Projekt nur auf der Projektebene vergeben werden können, da es nur auf dieser Ebene in der Hierarchie der Zugriffsrechte den Knoten „Projekt" gibt. Zugriffsrechte für Ansichten können entweder auf Projekt- oder Ansichtsebene festgelegt werden, da es auf beiden Ebenen den Knoten „Ansicht" gibt. Zugriffsrechte für Ordner können entweder auf Projekt-, Ansichts- oder Ordnerebene festgelegt werden usw.

Projekte und Ansichten öffnen

Ein Projekt kann von seiner Stammansicht und vom Stammordner dieser Ansicht nicht unterschieden werden. Tatsächlich können alle Ansichten eines Projekts nicht von ihren Stammordnern unterschieden werden. Daher kann ein Benutzer ein Projekt nicht öffnen, wenn Sie dem Benutzer (oder allen Gruppen, denen der Benutzer angehört) eines der folgenden Rechte verweigern:

- Das Recht, das Projekt anzuzeigen.
- Das Recht, die Stammansicht des Projekts anzuzeigen.
- Das Recht, den Stammordner der Stammansicht des Projekts anzuzeigen.

Ein Benutzer kann eine bestimmte Projektansicht nicht öffnen, wenn ihm (oder allen Gruppen, denen er angehört) eines der folgenden Rechte verweigert wird:

- Das Recht, die Ansicht anzuzeigen.
- Das Recht, den Stammordner der Ansicht anzuzeigen.

Zugriffsrechte auf Projektebene gewähren

Der folgende Abschnitt enthält Informationen über das Festlegen von Zugriffsrechten auf Projektebene. Diese Informationen werden durch ein Beispiel mit drei benutzerdefinierten Gruppen verdeutlicht: „Developers", „Testers" und „Others". (Diese Gruppen wurden zu den mit dem Server ausgelieferten Standardgruppen „All Users", „Administrators", „System Managers" und „Security Administrators" hinzugefügt.) In dem Beispiel wird davon ausgegangenen, dass die Gruppe „All Users" größer ist als die Gruppe „Others".

Der Knoten „Projekt"

Angenommen, Sie entscheiden, dass nur Mitglieder der Gruppe „Administrators" das Projekt steuern sollen, und gewähren die entsprechenden Rechte. Durch diese Einstellung können nur Mitglieder der Gruppe „Administrators" das Projekt anzeigen, wenn keine vorrangigen Eigentumsrechte und Berechtigungen vorliegen. Somit kann niemand anderes auf die Objekte des Projekts zugreifen und mit diesen arbeiten.

Hinweis Obwohl die Mitglieder der Gruppe „Administrators" alle Zugriffsrechte für das Projekt benötigen, können Sie diese aus der Liste „Benutzer- und Gruppen" entfernen, wenn sie über Gruppenberechtigungen verfügen. Dies ist normalerweise möglich. Wenn die Serverkonfiguration jedoch so konfiguriert ist, dass Berechtigungen ignoriert werden, müssen Sie der Administratorengruppe alle Zugriffsrechte auf Projektebene speziell zuweisen.

Als Nächstes müssen Sie allen anderen Gruppen, die auf das Projekt zugreifen müssen, die benötigten Rechte zuweisen.

Da die Schlüsselworterweiterung eine Projekteigenschaft ist, benötigt die Entwicklergruppe Rechte zum Anzeigen des Projekts und zum Ändern der Projekteigenschaften. Wahrscheinlich müssen Sie das Projekt jedoch nicht löschen oder die Zugriffsrechte ändern.

Die Gruppen „Testers“ und „Others“ müssen das Projekt und seine Eigenschaften anzeigen, daher sollten Sie nur das Auswahlfeld „Objekt und seine Eigenschaften anzeigen“ für diese Gruppen aktivieren.

Der Knoten „Ansicht“

Auf Projektebene festgelegte Zugriffsrechte für Ansichten gelten für alle Ansichten, die bereits vorhanden sind oder zukünftig für das Projekt erstellt werden. Die Mitglieder der Administratorengruppe benötigen alle Rechte für Ansichten. Sie können diese Rechte zugewiesen bekommen oder aufgrund ihrer Berechtigungen erhalten.

Die Gruppen „Developers“ und „Testers“ benötigen Rechte zum Anzeigen und Ändern der Ansichtseigenschaften und zum Ausführen von Operationen mit Labels. Sie benötigen keine Rechte zum Erstellen oder Löschen von Ansichten, zum Verwalten von Heraufstufungsstatuswerten oder zum Ändern der Zugriffsrechte für Ansichten. Die Gruppe „Others“ benötigt ausschließlich das Recht zum Anzeigen der Ansicht:

Der Knoten „Heraufstufungsstatus“

Der Knoten „Heraufstufungsstatus“ spielt in diesem Beispiel keine Rolle. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte für Heraufstufungsstatuswerte“ auf Seite 235.

Der Knoten „Untergeordnete Ordner“

Die Administratorengruppe benötigt möglicherweise sämtliche Zugriffsrechte für Unterordner auf Projektebene. Sie können diese Rechte zugewiesen bekommen oder aufgrund ihrer Berechtigungen erhalten.

Die Gruppen „Developers“ und „Testers“ benötigen vermutlich keine Rechte zum Löschen, gemeinsamen Nutzen oder Verschieben von Ordnern, zum Ändern des Ordnerverhaltens oder der Ordnerkonfigurationen oder zum Ändern der Zugriffsrechte für Ordner.

Möglicherweise möchten Sie festlegen, dass die Gruppe „Others“ nur das Recht zum Anzeigen der Ordner, ihrer Eigenschaften und ihrer Historien erhält.

Die Elementknoten

Borland empfiehlt, dass Sie mehr als einen Datensatz zur Gewährung bzw. Verweigerung von Rechten für einen einzelnen Knoten anlegen. Im folgenden Abschnitt wird exemplarisch für Dateien beschrieben, wie auf Projektebene Zugriffsrechte für Elemente zugewiesen werden können.

Wenn nur die Entwickler auf Dateien zugreifen müssen, können Sie die Zugriffsrechte für Dateien auf Projektebene auf die Gruppe „Developers“ beschränken.

Mit dieser Einstellung verfügen ausschließlich die Mitglieder der Entwicklergruppe unabhängig von der gewählten Ansicht oder vom Ordner über Zugriffsrechte für Dateien. Somit können nur Entwickler Dateien anzeigen oder Operationen mit diesen ausführen. Die Mitglieder der Gruppen „Testers“ und „Others“ können nur die Dateien anzeigen, die sich in ihren Arbeitsordnern befinden, aber der Status dieser Dateien wird als „Nicht in Ansicht“ angezeigt. Es gibt jedoch standardmäßig zwei Ausnahmen:

- Eigentumsrechte. Angenommen, ein Benutzer namens „MBenson“ ist ein Tester und gleichzeitig Eigentümer einer Datei. Der Name „MBenson“ wird im Feld „Erstellt von“ der Datei angezeigt. Standardmäßig verfügt „MBenson“ immer über vollständigen Zugriff auf die Datei.

- Berechtigungen. Wenn andere Gruppen als die Entwickler über mindestens eine Berechtigung verfügen, die es ihnen erlaubt, eine Datei anzuzeigen, zu ändern, zu definieren oder andere Aktionen mit der Datei auszuführen, erhalten die Mitglieder dieser Gruppen unabhängig von den festgelegten Zugriffsrechten Zugriff auf diese Dateien. Die Standardeinstellungen der Administratorengruppe gewähren der Gruppe alle Berechtigungen. Daher können Mitglieder dieser Gruppe alle Dateioperationen ausführen.

Sie können verhindern, dass die Serverkonfiguration auf Eigentumsrechte und/oder Berechtigungen prüft. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Eigentumsrechte und Gruppenberechtigungen verwenden oder ignorieren“ auf Seite 214.

Wenn Sie nur den Gruppen „Testers“ und „Developers“ Zugriff auf andere Elementtypen (Änderungsanforderungen, Anforderungen, Tasks und Themen) gewähren, gelten dieselben Ausnahmen.

Es werden jedoch weitere Gruppen Zugriffsrechte für diese Elementtypen benötigen, daher müssen Sie diesen Gruppen einige Zugriffsrechte gewähren.

Zugriffsrechte auf Ansichtsebene gewähren

In der Regel können Zugriffsrechte auf Projektebene nicht genau genug festgelegt werden. Beispielsweise kann es vorkommen, dass eine Entwicklergruppe Release 1.0 eines Produkts als eine Ansicht anzeigt, während eine zweite Entwicklergruppe in einer anderen Ansicht am Quellcode für Release 2.0 arbeitet.

In dieser Situation sollten Sie neue Gruppen erstellen, beispielsweise „Entwickler von 1.0“, „Entwickler von 2.0“, „Tester von 1.0“ und „Tester von 2.0“. Sie können den Entwicklern und Testern von 1.0 Zugriff auf Dateien und/oder Änderungsanforderungen in der Ansicht „Release 1.0“ gewähren und anschließend den Entwicklern und Testern von 2.0 Zugriff auf Dateien und/oder Änderungsanforderungen der Ansicht „Release 2.0“ gewähren.

Hierzu müssen Sie Zugriffsrechte auf Ansichtsebene festlegen. Sie müssen jedoch weiterhin Zugriffsrechte für das Projekt auf Projektebene festlegen, da nur auf dieser Ebene der Projektknoten angezeigt wird.

Zugriffsrechte für Ansichten und Unteransichten

Auf Ansichtsebene festgelegte Zugriffsrechte für eine untergeordnete Ansicht sind unabhängig von den *auf Ansichtsebene* festgelegten Zugriffsrechten für die übergeordnete Ansicht. Daher verfügt eine untergeordnete Ansicht zunächst über keine Zugriffsrechte auf Ansichtsebene.

Neue Unteransichten werden im Repository durch andere Objekte dargestellt als ihre übergeordneten Ansichten. Sie haben andere Namen, Beschreibungen, Positionen in der Ansichtshierarchie usw.

Zugriffsrechte auf Ansichtsebene können für neue Unteransichten festgelegt werden. Angenommen, eine Referenzansicht enthält nur einen Zweig der Ordnerhierarchie der übergeordneten Ansicht. Die Referenzansicht hat einen Stammordner namens „QA Tests“. In diesem Falls können Sie in der Referenzansicht ausschließlich den Testern Zugriffsrechte für Dateien gewähren, auch wenn in der übergeordneten Ansicht ausschließlich die Entwicklergruppe über Zugriffsrechte für Dateien verfügt.

Zugriffsrechte auf unterschiedlichen Ebenen

Manchmal hat eine Gruppe für denselben Objekttyp in derselben Ansicht andere Zugriffsrechte auf der Ansichts- als auf der Projektebene. In diesem Fall werden die Zugriffsrechte auf der niedrigsten Ebene angewendet.

Der Server beginnt bei der Suche nach Zugriffsrechten mit der niedrigsten Ebene und fährt dann mit der nächst höheren Ebene fort. Wenn das Programm eine Ebene findet, auf der einer Gruppe Zugriffsrechte gewährt wurden, setzt es die Suche nach dem jeweiligen Objekttyp *nicht* auf höheren Ebenen fort.

Beachten Sie, dass Zugriffsrechte für Projekte nur auf Projektebene vorhanden sind, sodass derartige Rechte immer auf Projektebene gesucht werden. Zugriffsrechte für Dateien können jedoch auf Datei-, Ordner-, Ansichts- und Projektebene vorhanden sein. Der Server beendet die Suche bei der ersten Ebene, auf der Zugriffsrechte für Dateien gewährt wurden.

Zugriffsrechte auf Ordnerebene gewähren

Zugriffsrechten auf Ordnerebene werden üblicherweise festgelegt, wenn einzelne Gruppen (und keine anderen Gruppen) Zugriff auf einen bestimmten Zweig der Ordnerhierarchie erhalten sollen. Beispielsweise soll nur die Gruppe „Autoren“ auf den Zweig mit dem Stammordner „User Manuals“ zugreifen.

Das Festlegen von Zugriffsrechten auf Ordner- und auf Elementebene hat weiter reichende Auswirkungen als das Festlegen von Rechten auf höheren Ebenen. Wenn eine Unteransicht aus einer übergeordneten Ansicht abgeleitet wird (z.B. alle Referenzansichten und die meisten Verzweigungsansichten), enthält sie im Allgemeinen anfänglich Objekte, die der übergeordneten Ansicht angehören. In Verzweigungsansichten können sich diese Objekte dann zu neuen Objekten verzweigen, die nur in der Unteransicht vorhanden sind. Genau wie für eine neue Ansicht anfänglich keine Zugriffsrechte auf Ansichtsebene festgelegt sind, haben Ordner und Elemente, die in neue Objekte verzweigt werden, anfänglich keine Zugriffsrechte auf Ordner- oder Elementebene.

Die Knoten „Dieser Ordner“ und „Untergeordnete Ordner“

Auf Ordnerebene gibt es zwei Knoten: den Knoten „Dieser Ordner“ für den ausgewählten Ordner und „Untergeordnete Ordner“ für die anderen Ordner der Ordnerhierarchie des Zweigs. Mit dieser Funktion können Sie unterschiedliche Zugriffsrechte für jeden Knoten festlegen.

Der Stammordner

Der Stammordner einer Ansicht ist manchmal schwer von der Ansicht selbst zu unterscheiden. Wenn die Ansicht die Stammansicht (oder anfängliche Ansicht) eines Projekts ist, kann es sein, dass der Stammordner nicht vom Projekt unterscheidbar ist. Weitere Informationen finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch* unter „Managing Folders“.

Durch das Festlegen von Zugriffsrechten für den Stammordner mithilfe des Knotens „Dieser Ordner“ wird möglicherweise der Zugriff eines Benutzers auf die Ansicht beeinflusst. Wenn die Ansicht die Stammansicht ist, wird möglicherweise auch der Zugriff des Benutzers auf das Projekt beeinflusst. Daher vermeiden die meisten Administratoren das Festlegen von Zugriffsrechten auf Ordnerebene, da sich diese Rechte möglicherweise mit anderen Rechten auf Ansichts- oder Projektebene überschneiden.

Angenommen, den Entwicklern wurde das Recht zum Anzeigen des Ordners „User Manuals“ nicht zugewiesen und dieser Ordner ist der Stammordner einer Referenzansicht. Die Mitglieder der Entwicklergruppe können die Ansicht nicht öffnen, auch wenn sie auf Ansichtsebene über die notwendigen Zugriffsrechte zum Anzeigen der Ansicht verfügen. Eine Fehlermeldung wird angezeigt, wenn sie versuchen, die Ansicht zu öffnen. Benutzer, die das Recht zum Anzeigen eines Projekts aber nicht der Stammansicht haben, erhalten ebenfalls eine Fehlermeldung.

Zugriffsrechte für untergeordnete Ansichten

Wenn eine untergeordnete Ansicht Unterordner enthält, für die in der übergeordneten Ansicht Zugriffsrechte festgelegt wurden, erhält die Unteransicht unterschiedliche Zugriffsrechte, je nachdem, ob es sich um eine Referenzansicht oder eine Verzweigungsansicht handelt.

Die Zugriffsrechte für eine Referenzansicht auf Ordnerebene sind *abhängig* von den auf Ordnerebene festgelegten Zugriffsrechten der übergeordneten Ansicht, da keine Verzweigung stattfindet. Wenn Sie über die erforderlichen Rechte verfügen, können Sie die Zugriffsrechte in beiden Ansichten anzeigen.

Wenn Sie in der Referenzansicht Zugriffsrechte ändern, werden diese gleichzeitig auch in der übergeordneten Ansicht geändert (und umgekehrt), da es sich bei dem Ordner in der Referenzansicht um dasselbe Objekt wie den Ordner in der übergeordneten Ansicht handelt.

Wenn die untergeordnete Ansicht eine Verzweigungsansicht ist, sind die Zugriffsrechte der Unteransicht von den auf Ordnerebene festgelegten Zugriffsrechten der übergeordneten Ansicht unabhängig, nachdem der Ordner in der Verzweigungsansicht tatsächlich verzweigt wurde.

Anfänglich sind alle in der Verzweigungsansicht angezeigten Ordner mit den entsprechenden Objekten der übergeordneten Ansicht identisch. Daher verfügen sie in beiden Ansichten über dieselben Zugriffsrechte. Zunächst können Sie die Zugriffsrechte in der übergeordneten Ansicht ändern (und umgekehrt), da der Ordner in der Verzweigungsansicht dasselbe Objekt ist wie der Ordner in der übergeordneten Ansicht. Nachdem der Ordner verzweigt wurde, wird jedoch ein neues Objekt für den Ordner in der Verzweigungsansicht erstellt. Dieses Objekt beginnt einen eigenen Lebenszyklus und hat im Folgenden keine Zugriffsrechte auf Ordnerebene mehr.

Hinweis Beachten Sie, dass bei der Verzweigung eines Ordners nicht auch der Inhalt des Ordners verzweigt wird. Jedes Element des Ordners wird einzeln behandelt.

Die Ordner in einer Verzweigungsansicht verfügen über etwas, das die Ordner einer Referenzansicht nicht haben: Verhalten.

Wenn ein Ordner bei Änderungen verzweigt wird und Sie eine der Ordnereigenschaften ändern, erhält dieser auch eine neue Revisionsnummer. Nach der Verzweigung gibt es für den Ordner ein neues Objekt im Repository und er hat auf Ordnerebene keine Zugriffsrechte mehr.

Wenn ein Ordner bei einer Änderung nicht verzweigt wird und Sie eine der Ordnereigenschaften ändern, erhält dieser eine neue Revisionsnummer, aber es wird kein neues Objekt erstellt. In diesem Fall bleiben die Zugriffsrechte für den Ordner in beiden Ansichten bestehen. Da beide Ansichten weiterhin dasselbe Objekt beinhalten, wirken sich Änderungen, die Sie an den Zugriffsrechten des Ordners in einer Ansicht vornehmen, auch in der anderen Ansicht aus.

Zugriffsrechte auf Elementebene gewähren

Obwohl Zugriffsrechte für einzelne Elemente festgelegt werden können, wird dies selten getan. Wenn es beispielsweise sehr wichtig ist, dass eine Datei nur einer bestimmten Person angezeigt wird, kann diese Person individuelle Zugriffsrechte für dieses Element erhalten. Standardmäßig können jedoch auch der Eigentümer der Datei und alle Mitglieder einer Gruppe mit den entsprechenden Berechtigungen die Datei anzeigen.

Um sicherzustellen, dass nur eine bestimmte Person auf die Datei zugreifen kann, müssen Sie die Funktion deaktivieren, mit der der Server nach Gruppen- und Eigentumsrechten sucht. Der Zugriff auf Objekte würde dann allein durch die festgelegten Zugriffsrechte gesteuert.

Ähnlich wie Ordner behalten Elemente in einer Unteransicht die Zugriffsrechte, über die sie in der übergeordneten Ansicht verfügten, solange sie sich nicht in neue Objekte verzweigen. Sobald Verzweigungen bei Elementen auftreten, verlieren diese ihre Zugriffsrechte.

Ordner oder Elemente verschieben

Wenn Sie einen Ordner oder ein Element verschieben, bleiben die auf Ordner- oder Elementebene festgelegten Zugriffsrechte an der neuen Position bestehen. Wenn Sie beispielsweise den Ordner „Benutzerhandbuch" aus der StarDraw-Ansicht in einer andere Ansicht verschieben, hat er in der neuen Ansicht dieselben Zugriffsrechte auf Ordnerebene wie in der Ansicht „StarDraw". Er verfügt außerdem über dasselbe Verhalten, d.h., dass er sich bei einer Änderung verzweigt bzw. nicht verzweigt.

Ordner und Elemente gemeinsam nutzen

Wenn Sie einen Ordner oder ein Element gemeinsam nutzen, bleiben die auf Ordner- oder Elementebene festgelegten Zugriffsrechte bestehen, bis der Ordner oder das Element verzweigt wird.

Wenn Sie einen Ordner oder ein Element gemeinsam nutzen, ändert sich möglicherweise das Verhalten. Nach der Freigabe zur gemeinsamen Nutzung ändert sich das Verhalten automatisch in „Verzweigen bei Änderung", auch wenn das entsprechende Auswahlfeld an der ursprünglichen Position deaktiviert war. Ob das Auswahlfeld „Verzweigen bei Änderung" aktiviert oder deaktiviert ist, hängt von folgender Eigenschaftseinstellung für die Zielansicht ab: „Bei Änderung von gemeinsam genutzten Elementen in der Ansicht verzweigen".

Bei einer Verzweigung des Ordners oder Elements an der neuen Position wird im Repository ein neues Objekt erstellt, für das zunächst keine Zugriffsrechte auf Ordner- oder Elementebene vorhanden sind.

Zugriffsrechte automatisch gewähren

Der Server bietet Ihnen bei der Festlegung von Zugriffsrechten automatische Unterstützung. Wenn Sie einer Gruppe beispielsweise das Recht gewähren, Dateien einzuchecken, aber den Mitgliedern der Gruppe nicht gestatten, Dateien oder Dateihistorien anzuzeigen, Dateien auszuchecken, Dateieigenschaften zu ändern oder Dateien zu sperren, werden diese Rechte der Gruppe automatisch vom Server gewährt. Das System gewährt die Rechte, da sie für das Einchecken von Dateien notwendig sind. Auch wenn Sie die Bearbeitung im Dialogfeld *Zugriffsrechte* beenden, ohne die Rechte zu gewähren, werden beim nächsten Öffnen des Dialogfelds Häkchen neben den Rechten des entsprechenden Knotens angezeigt.

Zugriffsrechte verweigern

Rechte werden nur selten verweigert. Sie können jedoch verweigert werden, um Ausnahmen für aktuell zugewiesene Rechte zu definieren.

Wenn Sie einen Datensatz zum Gewähren von Rechten erstellen, in dem kein Auswahlfeld aktiviert ist, ist dies nicht dasselbe wie das Erstellen eines Datensatzes zum Verweigern von Rechten, in dem alle Auswahlfelder aktiviert sind, obwohl durch beide Datensätze Benutzern und Gruppen die Durchführung derselben Operationen verweigert wird.

StarTeam überprüft die gewährten Rechte für einen bestimmten Knoten auf einer bestimmten Ebene, bis ein Datensatz gefunden wird, der dem Benutzer die Berechtigung zum Ausführen einer Operation gewährt oder bis alle Datensätze zu gewährten Rechten überprüft wurden und kein entsprechendes Recht gefunden wurde. Wenn dem Benutzer das Ausführen einer Operation durch die Mitgliedschaft in einer Gruppe nicht ermöglicht, durch die Mitgliedschaft in einer zweiten Gruppe aber dennoch gewährt wird, kann der Benutzer die Operation ausführen.

Wenn dem Benutzer das Ausführen einer Operation für diesen Knoten jedoch mithilfe eines Zugriffsrechts verweigert wird, kann der Benutzer diese Operation nicht ausführen. Die Anwendung ignoriert gewährte Zugriffsrechte für denselben Knoten, die dem Benutzer das Ausführen der Operation gestattet hätten.

Wichtig Beachten Sie, dass der Windows- und der Cross-Platform-Client die Auswahlfelder für das Verweigern von Zugriffsrechten unterschiedlich interpretieren. Im Windows-Client werden deaktivierte Elemente als gültig betrachtet, im Cross-Platform-Client hingegen aktivierte Elemente.

Verweigerte Rechte müssen Vorrang vor gewährten Rechten haben. Der Grund hierfür ist, dass die Anwendung auf derselben Ebene nicht nach weiteren Rechten für einen Knoten sucht, nachdem es ein Recht gefunden hat, das einem Benutzer das Ausführen einer Operation gewährt. Das verweigerte Recht wird nicht gefunden. Daher wird dem Benutzer die Ausführung der Operation gewährt.

Hinweis Objekteigentumsrechte oder Gruppenberechtigungen haben Vorrang vor gewährten oder verweigerten Rechten.

Allgemeine Regeln für Zugriffsrechte

- Zugriffsrechte werden durch Folgendes überschrieben:
  - Die Tatsache, dass ein Benutzer der Eigentümer eines Objekts ist. In der Regel ist der Eigentümer die Person, die das Objekt erstellt hat.
  - Berechtigungen, die einer Gruppe zugewiesen wurden, der der Benutzer angehört. Diese Berechtigungen werden mit dem Server für einzelne Gruppen festgelegt. Standardmäßig verfügt die Gruppe „Administrators“ über alle Berechtigungen.
- Zugriffsrechte sollten auf der höchstmöglichen Ebene festgelegt werden.
- Die Anwendung überprüft Zugriffsrechte von der untersten Ebene (Elementebene) bis zur höchsten Ebene (Projektebene).
- Wenn für einen Knoten Rechte gewährt werden, sollten Sie für alle Gruppen, die auf dieser Ebene Zugriff auf das Projekt benötigen, Rechte für diesen Knoten gewähren. Die Gruppe „Administrators“ sollte über Rechte für alle Knoten verfügen, damit sie weiterhin Zugriffsrechte ändern können, wenn Berechtigungen ignoriert werden.
- Wenn ein Benutzer oder eine Gruppe Zugriffsrechte für einen Knoten erhält, werden allen Benutzer oder Gruppen, denen die entsprechenden Rechte nicht gewährt wurden, alle Zugriffsrechte auf dieser Ebene für den Knoten verweigert.
- Alle Ansichten innerhalb eines Projekts verfügen über dieselben Zugriffsrechte auf Projektebene.
- Wenn Sie eine Unteransicht aus einer vorhandenen Ansicht ableiten, verfügt die neue Ansicht über keine Zugriffsrechte auf Ansichtsebene. Ordner und Elemente, die bereits in der übergeordneten Ansicht vorhanden waren, behalten die auf Ordner- oder Elementebene festgelegten Zugriffsrechte der übergeordneten Ansicht.

  Durch das Ändern der Zugriffsrechte in der über- oder der untergeordneten Ansicht werden diese auch in der anderen Ansicht geändert, da die Rechte für dasselbe Objekt geändert werden. Wenn die Ordner oder Elemente in der über- oder der untergeordneten Ansicht verzweigt werden, können sie über unterschiedliche Zugriffsrechte verfügen, da es sich um unterschiedliche Objekte handelt.

- Ordner, die aus einer Ansicht verschoben oder mit einer anderen Ansicht gemeinsam genutzt werden, behalten in der neuen Ansicht alle Zugriffsrechte, die auf Ordnerebene festgelegt wurden. Nach einer Verzweigung gehen die Zugriffsrechte auf Ordnerebene jedoch verloren.
- Elemente, die aus einer Ansicht verschoben oder mit einer anderen Ansicht gemeinsam genutzt werden, behalten in der neuen Ansicht alle Zugriffsrechte, die auf Elementebene festgelegt wurden. Nach einer Verzweigung gehen die Zugriffsrechte auf Elementebene jedoch verloren.
- Vermeiden Sie das Festlegen von Zugriffsrechten auf Elementebene.
- Vermeiden Sie das Verweigern von Zugriffsrechten. Wenn Sie dennoch Rechte verweigern müssen, sollten Sie folgende Regeln beachten:
  - Im Dialogfeld *Zugriffsrechte* sollten niemals alle Rechte für einen Knoten verweigert werden.
  - Stellen Sie sicher, dass verweigerte Rechte für einen Knoten vor gewährten Rechten für denselben Knoten angewendet werden.

Zugriffsrechte festlegen

Im folgenden Abschnitt finden Sie allgemeine Anweisungen für das Festlegen von Zugriffsrechten für Projekte, Ansichten, Ordner und Elemente. In den nächsten Abschnitten werden die Dialogfelder für jede Gruppe von Zugriffsrechten gezeigt und erläutert.

So legen Sie Zugriffsrechte fest:

1. Wählen Sie das Objekt oder Element aus, für das Rechte festgelegt werden sollen.
   - Damit Sie Zugriffsrechte für das Projekt festlegen können, muss eine beliebige Ansicht des Projekts geöffnet sein.
   - Damit Sie Zugriffsrechte für eine Ansicht festlegen können, muss diese Ansicht geöffnet sein.
   - Damit Sie die Zugriffsrechte für einen Ordner anzeigen können, müssen Sie den gewünschten Ordner in der Ordnerhierarchie im linken Teilfenster auswählen.
   - Damit Sie Zugriffsrechte für Dateien, Änderungsanforderungen, Anforderungen, Themen oder Tasks festlegen können, müssen Sie das gewünschte Element im oberen Teilfenster auswählen.
2. Wählen Sie im entsprechenden Menü oder Kontextmenü die Option „Zugriffsrechte".
   - Um Zugriffsrechte auf Projektebene festzulegen, wählen Sie die Menüoption „Projekt > Zugriffsrechte".
   - Um Zugriffsrechte auf Ansichtsebene festzulegen, wählen Sie die Menüoption „Ansicht > Zugriffsrechte".
   - Um Zugriffsrechte auf Ordnerebene festzulegen, wählen Sie die Menüoption „Ordner > Erweitert > Zugriffsrechte".
   - Um Zugriffsrechte auf Elementebene festzulegen, wählen Sie die Menüoption „<Element> >Erweitert > Zugriffsrechte".
3. Klicken Sie im Dialogfeld *Zugriffsrechte* auf „Hinzufügen", um einen Benutzer oder eine Gruppe auszuwählen. Das Dialogfeld *Zugriffsrechte zuweisen für* wird angezeigt.
4. Wählen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe aus. Benutzer werden nach ihren Benutzernamen aufgelistet und Gruppen nach ihren Pfaden (mit Ausnahme der Gruppe „All Users").
5. Aktivieren Sie den Optionsschalter „Gewähren".

6 Klicken Sie auf „OK“, um zum Dialogfeld *Zugriffsrechte* zurückzukehren.

Achtung Wählen Sie niemals den Optionsschalter „Verweigern“, es sei denn, es handelt sich um eine Ausnahme. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte verweigern“ auf Seite 222. Verweigerte Rechte müssen vor gewährten Rechten definiert werden.

7 Aktivieren und/oder deaktivieren Sie die gewünschten Auswahlfelder. Durch das Aktivieren bzw. Deaktivieren einer Kategorie, wie beispielsweise „Serveroperationen“, werden alle Auswahlfelder der Zugriffsrechte dieser Kategorie aktiviert bzw. deaktiviert.

   Das Auswahlfeld für die Kategorie weist nur zwei Zustände auf. Ein leeres Auswahlfeld bedeutet, dass die Auswahlfelder für die Zugriffsrecht der Kategorie entweder alle deaktiviert sind oder unterschiedliche Zustände aufweisen: Einige sind aktiviert und andere deaktiviert.

8 Klicken Sie auf „OK“.

Achtung Durch Klicken auf „Entfernen“ wird der ausgewählte Benutzer oder die ausgewählte Gruppe aus der Liste „Benutzer und Gruppen“ entfernt. Außerdem verliert der ausgewählte Benutzer oder die Gruppe zuvor festgelegte Zugriffsrechte für den Server.

Wenn Sie einem Benutzer oder einer Gruppe das Recht zum Ändern eines Elements gewähren, muss der entsprechende Benutzer oder die Gruppe außerdem über das Recht zum Anzeigen des Elements verfügen. Die Anwendung unterstützt Sie bei dieser Aufgabe. Wenn Sie für eine Datei beispielsweise ausschließlich das Auswahlfeld „Eigenschaften ändern“ auswählen und auf „OK“ klicken, ist das Auswahlfeld „Element und seine Eigenschaften anzeigen“ beim nächsten Öffnen des Dialogfelds ebenfalls ausgewählt.

Zugriffsrechte für Projekte festlegen

In der folgenden Tabelle werden die allgemeinen Objektrechte für ein Projekt beschrieben. Wählen Sie „Projekt > Zugriffsrechte“, um das Dialogfeld *Projekt - Zugriffsrechte* anzuzeigen.

Das Recht zum Erstellen eines Projekts wird als Server-Zugriffsrecht festgelegt. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Serverzugriffsrechte festlegen“ auf Seite 210.

Tabelle 12.3 Projektzugriffsrechte: Allgemeine Rechte für Objekt

Dieses Zugriffsrecht	ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...
Objekt und seine Eigenschaften anzeigen	Anzeigen des Projekts und der Eigenschaften durch Wählen von „Projekt > Eigenschaften“.
Eigenschaften ändern	Ändern der Eigenschaften des Projekts. Folgende Projekteigenschaften können geändert werden: Name, Beschreibung, Schlüsselworterweiterungseinstellungen, Einstellungen für alternative Eigenschaftseditoren (APEs), Einstellungen für Prozessregeln, Erzwingen von Schreibschutz für nicht gesperrte Dateien und einige Einstellungen, die Benutzer betreffen (z.B. die erforderliche Eingabe von Revisionskommentaren beim Einchecken von Dateien).
Objekt löschen	Löschen des Projekts aus seiner Serverkonfiguration.
Objektzugriffsrechte ändern	Ändern der Zugriffsrechte für dieses Projekt. Stellen Sie sicher, dass Sie auch weiterhin zu den Benutzern gehören, die Zugriffsrechte ändern können, wenn Sie diese Einstellung ändern.

Zugriffsrechte für Ansichten festlegen

Wenn Sie „Ansicht > Zugriffsrechte" wählen, um das Dialogfeld *Ansicht - Zugriffsrechte* zu öffnen, werden die Rechte für die aktuelle Ansicht angezeigt. Die für die Ansicht verfügbaren Rechte sind auch über den Ansichtsknoten im Dialogfeld *Projekt - Zugriffsrechte* verfügbar. Im letzteren Dialogfeld betreffen die Rechte alle Ansichten des Projekts statt einer bestimmten Ansicht. Es beinhaltet außerdem ein Recht auf Containerebene, mit dem Benutzer oder Gruppen Ansichten für das Projekt erstellen können. Dieses Recht ist im Ansichtsknoten des Dialogfelds „Ansicht - Zugriffsrechte" nicht verfügbar.

In der folgenden Tabelle werden die über den Ansichtsknoten im Dialogfeld *Projekt - Zugriffsrechte* verfügbaren Zugriffsrechte beschrieben. Die meisten der Zugriffsrechte werden auch im Ansichtsknoten des Dialogfelds *Ansicht - Zugriffsrechte* angezeigt, gelten dann aber nur für die aktuelle Ansicht.

Tabelle 12.4 Zugriffsrechte für Ansichten

Allgemeine Rechte für Objekt	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Objekt und seine Eigenschaften anzeigen	Anzeigen von Ansichten in der Ansichtsliste (oberes Teilfenster). Wählen Sie „Ansicht > Eigenschaften", um die Eigenschaften anzuzeigen.
Objekt und seine Eigenschaften anzeigen	Ändern der Ansichtseigenschaften. Die Eigenschaften, die für eine Ansicht geändert werden können, sind der Name der Ansicht, die Beschreibung, der Arbeitsordner (der auch der Arbeitsordner des Stammordners ist), die Verzweigungseinstellung für gemeinsam genutzte Elemente und die Einstellung für das Dateistatus-Repository.
Ansichtsspezifische Rechte	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Ansichts-Labels erstellen	Erstellen von Ansichts-Labels. Diese Ansichts-Labels werden den Ordnern und Elementen der Ansicht automatisch zugewiesen. Benutzer, die nur über das Recht zum Erstellen, nicht aber zum Zuweisen von Labels verfügen, können trotzdem Labels erstellen.
Ansichts-Labels ändern	Ändern der Eigenschaften von Ansichts-Labels. Durch dieses Recht können Benutzer beispielsweise Labels einfrieren, damit diese nicht mehr angepasst werden können.
Ansichts-Labels löschen	Löschen von Ansichts-Labels. Gelöschte Ansichts-Labels werden automatisch von Ordnern und Elementen gelöst, denen Sie zuvor zugewiesen waren. Benutzer, die nur über das Recht zum Löschen, nicht aber zum Lösen von Ansichts-Labels verfügen, können trotzdem Ansichts-Labels löschen.
Revisions-Labels erstellen	Erstellen von Revisions-Labels. Benutzer, die nur über das Recht zum Erstellen, nicht aber zum Zuweisen von Labels verfügen, können trotzdem Labels erstellen.
Revisions-Labels ändern	Ändern der Eigenschaften von Revisions-Labels. Durch dieses Recht können Benutzer beispielsweise Labels einfrieren, damit diese nicht mehr angepasst werden können.

Tabelle 12.4 Zugriffsrechte für Ansichten (Fortsetzung)

Revisions-Labels löschen	Löschen von Revisions-Labels. Gelöschte Labels werden automatisch von Ordnern und Elementen gelöst, denen Sie zuvor zugewiesen waren. Benutzer, die nur über das Recht zum Löschen, nicht aber zum Lösen von Revisions-Labels verfügen, können trotzdem Revisions-Labels löschen.
Heraufstufungsmodell festlegen	Erstellen, Löschen und Neuordnen der Reihenfolge von Heraufstufungsstatuswerten sowie das Bearbeiten der Eigenschaften. Nachdem Sie einen neuen Heraufstufungsstatus erstellt haben, müssen Sie das Dialogfeld *Heraufstufung* verlassen und erneut öffnen, um Zugriffsrechte für den neuen Status festlegen zu können.
Ansichten erstellen	Erstellen von Ansichten im aktuellen Projekt. Dieses Recht auf Containerebene steht Ihnen nur zur Verfügung, wenn Sie im Dialogfeld *Projekt - Zugriffsrechte* den Knoten „Ansicht“ wählen.

Zugriffsrechte für „Diesen Ordner“ festlegen

Wenn Sie „Ordner > Erweitert > Zugriffsrechte“ wählen, um das Dialogfeld *Ordner - Zugriffsrechte* zu öffnen, werden zwei Ordnerknoten angezeigt. Die unter „Dieser Ordner“ verfügbaren Rechte gelten nur für den ausgewählten Ordner. Die unter „Untergeordnete Ordner“ verfügbaren Rechte gelten für alle Unterordner des ausgewählten Ordners. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte für „Untergeordneten Ordner“ festlegen“ auf Seite 228. Das im Folgenden gezeigte Dialogfeld und die nachfolgende Tabelle beziehen sich auf den aktuellen Ordner. In der Tabelle werden die unter „Dieser Ordner“ im Dialogfeld *Ordner - Zugriffsrechte* verfügbaren Zugriffsrechte beschrieben.

Hinweis Da „Dieser Ordner“ über keine Unterkategorie für allgemeine Element-Containerrechte verfügt, werden Containerrechte für „Diesen Ordner“ mithilfe des Knotens „Untergeordnete Ordner“ des übergeordneten Ordners festgelegt. Wenn „Dieser Ordner“ der Stammordner ist, werden diese Rechte im Knoten „Untergeordnete Ordner“ des Dialogfelds *Ansicht - Zugriffsrechte* festgelegt.

Tabelle 12.5 Zugriffsrechte für Ordner

Allgemeine Rechte für Objekt	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Element und seine Eigenschaften anzeigen	Anzeigen der Register „Name“, „Ausschließen“ und „Dateien“ durch Auswahl von „Ordner > Eigenschaften“. Die Anzeige des Registers „Historie“ wird durch das Ordnerzugriffsrecht „Historie anzeigen“ gesteuert. Die Anzeige des Registers „Link“ in StarTeam wird durch das Ordnerzugriffsrecht „Links anzeigen“ gesteuert.
Eigenschaften ändern	Ändern der Ordnereigenschaften in den Registern „Name“ und „Ausschließen“ des Ordners. Zu den Eigenschaften gehören der Ordnername, die Beschreibung, die Verwendung von geerbten und lokalen Ausschlusslisten und der Inhalt der lokalen Ausschlussliste. Wenn der Ordner kein Stammordner ist, gehören der Arbeitsordner und die Einstellungen für den alternativen Arbeitsordner ebenfalls zu den Ordnereigenschaften. Bei Stammordnern gehören die Arbeitsordner zu den Ansichtseigenschaften und werden durch dieses Zugriffsrecht nicht gesteuert.
Aus übergeordnetem Element löschen	Löschen des Ordners aus seinem übergeordneten Ordner. Beachten Sie, dass Sie einen Ordner auch löschen können, wenn Sie über das Recht verfügen, einen der übergeordneten Ordner dieses Ordners zu löschen.

Tabelle 12.5 Zugriffsrechte für Ordner (Fortsetzung)

Elementzugriffsrechte ändern	Ändern der Zugriffsrechte für diesen Ordner. Stellen Sie sicher, dass Sie auch weiterhin zu den Benutzern gehören, die Zugriffsrechte ändern können, wenn Sie diese Einstellung ändern.
Historie anzeigen	Anzeigen des Registers „Historie“ des Ordners durch Auswählen von „Ordner > Eigenschaften“.
Label-Rechte	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Ansichts-Labels anhängen/ anpassen	Hinzufügen von Ansichts-Labels für diesen Ordner. Verschieben eines Ansichts-Labels von einer Revision des Ordners zu einer anderen. Durch dieses Recht wird die direkte Änderung von Labels dieses Ordners auf Ordnerebene gesteuert. Benutzer können dem Ordner weiterhin neu erstellte Ansichts-Labels zuweisen.
Ansichts-Labels lösen	Entfernen von Ansichts-Labels dieses Ordners. Beachten Sie, dass Benutzer, die Ansichts-Labels löschen können, Ansichts-Labels dieses Ordners auch lösen können, indem sie das Label aus der Ansicht löschen und somit die Einstellung dieses Zugriffsrechts umgehen.
Revisions-Labels anhängen/ anpassen	Hinzufügen von Revisions-Labels für diesen Ordner. Verschieben eines Revisions-Labels von einer Revision des Ordners zu einer anderen. Durch dieses Recht wird die direkte Änderung von Revisions-Labels dieses Ordners auf Ordnerebene gesteuert.
Revisions-Labels lösen	Entfernen von Revisions-Labels dieses Ordners. Beachten Sie, dass Benutzer, die Revisions-Labels löschen können, Revisions-Labels von Ordnern auch lösen können, indem sie das Label aus der Ansicht löschen und somit die Einstellung dieses Zugriffsrechts umgehen.
Link-Rechte	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Links anzeigen	Anzeigen der Links für diesen Ordner.
Links erstellen	Verknüpfen des Ordner mit anderen Ordnern und Elementen.
Links ändern	Ändern von Links für diesen Ordner.
Links löschen	Löschen von Links für diesen Ordner.

Zugriffsrechte für „Untergeordneten Ordner“ festlegen

Wenn Sie im Dialogfeld *Ordner - Zugriffsrechte* den Knoten „Untergeordnete Ordner“ auswählen, gelten die verfügbaren Rechte für die Unterordner des ausgewählten Ordners. Der Knoten „Untergeordnete Ordner“ wird außerdem im Dialogfeld *Ansicht - Zugriffsrechte* und im Dialogfeld *Projekt - Zugriffsrechte* angezeigt. In diesen Fällen gelten die Rechte jedoch für alle Unterordner der aktuellen Ansicht bzw. alle Unterordner des Projekts.

In der folgenden Tabelle werden die Zugriffsrechte beschrieben, die verfügbar sind, wenn Sie im Dialogfeld *Projekt - Zugriffsrechte*, *Ansicht - Zugriffsrechte* oder *Ordner - Zugriffsrechte* den Knoten „Untergeordnete Ordner“ wählen.

Tabelle 12.6 Zugriffsrechte für untergeordnete Ordner

Allgemeine Rechte für Element	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Element und seine Eigenschaften anzeigen	Die Unterordner des gewählten Ordners bzw. der gewählten Projekt- oder Ansichtsordner können in der Ordnerhierarchie im linken Teilfenster angezeigt werden. Sie können außerdem die Register *Name* und *Ausschließen* im Dialogfeld *Eigenschaften* anzeigen, das Sie durch Auswahl von „Ordner > Eigenschaften“ öffnen können. Die Anzeige des Registers „Historie“ wird durch das Ordnerzugriffsrecht „Historie anzeigen“ gesteuert.
Eigenschaften ändern	Ändern der Ordnereigenschaften in den Registern „Name“ und „Ausschließen“ für Unterordner. Zu den Eigenschaften gehören der Ordnername, die Beschreibung, die Verwendung von geerbten und lokalen Ausschlusslisten und der Inhalt der lokalen Ausschlussliste. Wenn der Unterordner kein Stammordner ist, gehören der Arbeitsordner und die Einstellungen für den alternativen Arbeitsordner zu den Ordnereigenschaften. Bei Stammordnern gehören die Arbeitsordner zu den Ansichtseigenschaften und werden durch dieses Zugriffsrecht nicht gesteuert.
Aus übergeordnetem Element löschen	Löschen der Unterordner des ausgewählten Ordners bzw. der ausgewählten Projekt- oder Ansichtsordner aus ihren übergeordneten Ordnern. Beachten Sie, dass Sie einen Ordner auch löschen können, wenn Sie über das Recht verfügen, einen der übergeordneten Ordner dieses Ordners zu löschen.
Elementzugriffsrechte ändern	Ändern der Zugriffsrechte für die Unterordners des gewählten Ordners bzw. für die Unterordner des gewählten Projekts oder der gewählten Ansicht. Stellen Sie sicher, dass Sie auch weiterhin zu den Benutzern gehören, die Zugriffsrechte ändern können, wenn Sie diese Einstellung ändern.
Historie anzeigen	Anzeigen des Registers „Historie“ durch Auswählen von „Ordner > Eigenschaften“. Dieses Recht gilt für die Unterordner des gewählten Ordners bzw. der Ordner des ausgewählten Projekts oder der ausgewählten Ansicht.
Label-Rechte	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Ansichts-Labels anhängen/ anpassen	Hinzufügen von Ansichts-Labels zu den Unterordnern des ausgewählten Ordners bzw. der Ordner des ausgewählten Projekts oder der ausgewählten Ansicht. Verschieben von Ansichts-Labels von einer Revision eines Unterordners zu einer anderen. Durch dieses Recht wird die direkte Änderung von Ansichts-Labels von Unterordnern auf Ordnerebene gesteuert. Benutzer können neu erstellte Ansichts-Labels weiterhin an Unterordner anhängen.
Ansichts-Labels lösen	Entfernen von Ansichts-Labels von den Unterordnern des ausgewählten Ordners bzw. der Ordner des ausgewählten Projekts oder der ausgewählten Ansicht. Beachten Sie, dass Benutzer, die Ansichts-Labels löschen können, Ansichts-Labels der Unterordner auch lösen können, indem sie das Label aus der Ansicht löschen und somit die Einstellung dieses Zugriffsrechts umgehen.

Tabelle 12.6 Zugriffsrechte für untergeordnete Ordner (Fortsetzung)

Revisions-Labels anhängen/ anpassen	Hinzufügen von Revisions-Labels zu den Unterordnern des ausgewählten Ordners bzw. der Ordner des ausgewählten Projekts oder der ausgewählten Ansicht. Verschieben von Revisions-Label von einer Revision eines Unterordners zu einer anderen. Durch dieses Recht wird die direkte Änderung von Revisions-Labels von Unterordnern auf Ordnerebene gesteuert.
Revisions-Labels lösen	Entfernen von Revisions-Labels von den Unterordnern des ausgewählten Ordners bzw. der Ordner des ausgewählten Projekts oder der ausgewählten Ansicht. Beachten Sie, dass Benutzer, die Revisions-Labels löschen können, Revisions-Labels von Ordnern auch lösen können, indem sie das Label aus der Ansicht löschen und somit die Einstellung dieses Zugriffsrechts umgehen.
Link-Rechte	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Links anzeigen	Anzeigen der Links mit den Unterordnern des ausgewählten Ordners bzw. der Ordner des ausgewählten Projekts oder der ausgewählten Ansicht.
Links erstellen	Verknüpfen der Unterordner des ausgewählten Ordners bzw. der ausgewählten Projekt- oder Ansichtsordner mit anderen Ordnern oder Elementen.
Links ändern	Ändern eines Links mit den Unterordnern des gewählten Ordners bzw. des gewählten Projekt- oder Ansichtsordners.
Links löschen	Löschen eines Links mit den Unterordnern des gewählten Ordners bzw. des gewählten Projekt- oder Ansichtsordners.
Allgemeine Rechte für Element-Container	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Ordner erstellen	Erstellen von Ordnern in übergeordneten Ordnern, Ansichten oder Projekten, für die diese Option im Dialogfeld *Zugriffsrechte >Untergeordnete Ordner* aktiviert ist.
Element vom übergeordneten Ordner gemeinsam nutzen/ daraus verschieben	Gemeinsames Nutzen oder Verschieben von Ordnern in übergeordneten Ordnern, Ansichten oder Projekten, für die diese Option im Dialogfeld *Zugriffsrechte > Untergeordnete Ordner* aktiviert ist. Beachten Sie, dass die für den Ordner und seinen Inhalt festgelegten Zugriffsrechte sowie alle festgelegten Rechte für bestimmte Unterordner -und Elemente innerhalb dieses Zweigs der Ordnerhierarchie für den neuen Ordner erhalten bleiben.
Ordnerverhalten oder -konfiguration ändern	Ändern des Verzweigungsverhaltens und der Konfiguration von Ordnern in übergeordneten Ordnern, Ansichten oder Projekten, für die die entsprechende Option im Dialogfeld *Zugriffsrechte* im Knoten „Untergeordnete Ordner“ aktiviert ist.

Zugriffsrechte für Dateien festlegen

Wenn Sie das Dialogfeld *Datei - Zugriffsrechte* öffnen und den Knoten „Datei" wählen, gelten die Rechte nur für die ausgewählte Datei.

Zugriffsrechte für Dateien sind auch in folgenden Dialogfeldern verfügbar: *Ordner - Zugriffsrechte*, *Ansicht - Zugriffsrechte* und *Projekt - Zugriffsrechte*. In diesen Fällen gelten die Rechte jedoch nicht für eine einzelne Datei, sondern für alle Dateien der ausgewählten Ordner, Ansichten oder Projekte. Nur in diesen Dialogfeldern sind die folgenden Zugriffsrechte auf Containerebene verfügbar:

- Dateien hinzufügen
- Element vom übergeordneten Ordner gemeinsam nutzen/daraus verschieben
- Elementverhalten oder -konfiguration ändern

In der folgenden Tabelle werden die Zugriffsrechte beschrieben, die verfügbar sind, wenn Sie im Dialogfeld *Projekt - Zugriffsrechte*, *Ansicht - Zugriffsrechte*, *Ordner - Zugriffsrechte* und *Datei - Zugriffsrechte* den Knoten „Datei" wählen.

Tabelle 12.7 Zugriffsrechte für Dateien

Allgemeine Rechte für Element	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Element und seine Eigenschaften anzeigen	Anzeigen von Dateien in der Dateiliste (oberes Teilfenster). Wählen Sie „Datei > Eigenschaften", um die Eigenschaften anzuzeigen.
Eigenschaften ändern	Ändern der Dateieigenschaften. Welche Eigenschaften geändert werden können, hängt davon ab, ob die Datei im Native-I- oder im Native-II-Format vorliegt. Folgende Eigenschaften können geändert werden: Archiv- oder Dateiname, Beschreibung, Bit-Einstellung für ausführbare Dateien (nur sinnvoll für Nicht-Windows-Plattformen), Komprimierung, Speicheroptionen und benutzerdefinierte Eigenschaften. Durch Verwendung eines alternativen Eigenschaftseditors (APE) können die veränderbaren Eigenschaften und vor allem die Benutzer, die Änderungen vornehmen dürfen, weiter eingeschränkt werden.
Aus übergeordnetem Element löschen	Löschen von Dateien aus ihren Ordnern.
Elementzugriffsrechte ändern	Ändern der Zugriffsrechte für die Dateien. Stellen Sie sicher, dass Sie auch weiterhin zu den Benutzern gehören, die Zugriffsrechte ändern können, wenn Sie diese Einstellung ändern.
Historie anzeigen	Anzeigen der Dateihistorie im Register „Historie".
Wartung durchführen	Ändern der Revisionskommentare für zurückliegende Revisionen. Konvertieren von Archiven vom Native-I- ins Native-II-Format.
Exklusive Sperren einstellen	Exklusives Sperren von Dateien.
Exklusive Sperren außer Kraft setzen	Entfernen der exklusiven Dateisperre eines anderen Benutzers.
Label-Rechte	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Ansichts-Labels anhängen/anpassen	Hinzufügen von Ansichts-Labels für diese Dateien. Verschieben von Ansichts-Labels von einer Revision zu einer anderen. Durch dieses Recht wird die direkte Änderung von Ansichts-Labels dieser Dateien auf Elementebene gesteuert. Benutzer können den Dateien dennoch weiterhin neu erstellte Ansichts-Labels zuweisen.

Tabelle 12.7 Zugriffsrechte für Dateien (Fortsetzung)

Ansichts-Labels lösen	Entfernen von Ansichts-Labels dieser Dateien. Beachten Sie, dass Benutzer, die Ansichts-Labels löschen können, Ansichts-Labels der Dateien auch lösen können, indem sie das Label aus der Ansicht löschen und somit die Einstellung dieses Zugriffsrechts umgehen.
Revisions-Labels anhängen/ anpassen	Hinzufügen von Revisions-Labels für diese Dateien. Verschieben von Revisions-Labels von einer Revision zu einer anderen. Durch dieses Recht wird die direkte Änderung von Revisions-Labels dieser Dateien auf Elementebene gesteuert. So kann verhindert werden, dass Benutzer Dateien mit zugewiesenen Revisions-Labels einchecken können.
Revisions-Labels lösen	Entfernen von Revisions-Labels dieser Dateien. Beachten Sie, dass Benutzer, die Revisions-Labels löschen können, Revisions-Labels von Dateien auch lösen können, indem sie das Label aus der Ansicht löschen und somit die Einstellung dieses Zugriffsrechts umgehen.
Link-Rechte	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Links anzeigen	Anzeigen der Links für diese Dateien.
Links erstellen	Verknüpfen der Dateien mit anderen Elementen.
Links ändern	Ändern von Links für diese Dateien.
Link löschen	Löschen von Links mit diesen Dateien.
Dateispezifische Rechte	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Datei einchecken	Einchecken der Dateien.
Datei auschecken	Auschecken der Dateien.
Allgemeine Rechte für Element-Container	
Dieses Zugriffsrecht	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Dateien hinzufügen	Hinzufügen von Dateien zu Ordnern, Ansichten oder Projekten, für die die entsprechende Option im Dialogfeld *Zugriffsrechte* im Knoten „Datei“ aktiviert ist. Dieses Recht wird nur im Dialogfeld *Zugriffsrechte* > *Datei* eines Ordners, einer Ansicht oder eines Projekts angezeigt.
Element vom übergeordneten Ordner gemeinsam nutzen/daraus verschieben	Gemeinsames Nutzen oder Verschieben von Dateien in Ordnern, Ansichten oder Projekten, für die diese Option im Dialogfeld *Zugriffsrechte* > *Datei* aktiviert ist. Dieses Recht wird nur im Dialogfeld *Zugriffsrechte* > *Datei* eines Ordners, einer Ansicht oder eines Projekts angezeigt. Beachten Sie, dass die festgelegten Zugriffsrechte für eine Datei im neuen Ordner erhalten bleiben, wenn diese verschoben oder gemeinsam genutzt wird.
Ordnerverhalten oder -konfiguration ändern	Ändern des Verzweigungsverhaltens und der Konfiguration von Dateien in Ordnern, Ansichten oder Projekten, für die diese Option im Dialogfeld *Zugriffsrechte* > *Datei* aktiviert ist. Dieses Recht wird nur im Dialogfeld *Zugriffsrechte* > *Datei* eines Ordners, einer Ansicht oder eines Projekts angezeigt.

Zugriffsrechte für andere Elemente festlegen

Die Zugriffsrechte für Änderungsanforderungen, Anforderungen, Tasks und Themen sind identisch. Wenn Sie „<Element> > Erweitert > Elementzugriffsrechte“ wählen, um das Dialogfeld *Zugriffsrechte* zu öffnen, gelten die Rechte nur für die ausgewählte Änderungsanforderung, die Anforderung, den Task oder das Thema.

Das Dialogfeld < *Element*> *- Zugriffsrechte* ist auch verfügbar, wenn Sie „Ordner > Erweitert > Zugriffsrechte“, „Ansicht > Zugriffsrechte“ oder „Projekt > Zugriffsrechte“ wählen. In diesen Fällen gelten die Rechte für alle Elemente des angegebenen Typs im ausgewählten Ordner, in der Ansicht oder im Projekt. Nur in diesen Dialogfeldern sind die folgenden Zugriffsrechte auf Containerebene verfügbar:

- Elemente erstellen
- Element vom übergeordneten Ordner gemeinsam nutzen/daraus verschieben
- Elementverhalten oder -konfiguration ändern

In der folgenden Tabelle werden die Zugriffsrechte beschrieben, die in den Knoten „Änderungsanforderung“, „Anforderung“, „Task“ oder „Thema“ der Dialogfelder *Projekt - Zugriffsrechte*, *Ansicht - Zugriffsrechte*, *Ordner - Zugriffsrechte* und *<Element> - Zugriffsrechte* verfügbar sind.

Tabelle 12.8 Elementzugriffsrechte

Allgemeine Rechte für Element	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Element und seine Eigenschaften anzeigen	Anzeigen von Elementen im oberen Teilfenster. Wählen Sie „<Element> > Eigenschaften“, um die Eigenschaften anzuzeigen.
Eigenschaften ändern	Ändern der Elementeigenschaften. Die Eigenschaften, die verändert werden können, sind für alle Elementtypen unterschiedlich. Wählen Sie „<Element> > Eigenschaften“, um die Elementeigenschaften einschließlich der benutzerdefinierten Eigenschaften zu überprüfen. Durch Verwendung eines alternativen Eigenschaftseditors (APE) können die veränderbaren Eigenschaften und vor allem die Benutzer, die Änderungen vornehmen dürfen, weiter eingeschränkt werden.
Aus übergeordnetem Element löschen	Löschen der Elemente aus ihren Ordnern.
Elementzugriffsrechte ändern	Ändern der Zugriffsrechte für diese Elemente. Stellen Sie sicher, dass Sie auch weiterhin zu den Benutzern gehören, die Zugriffsrechte ändern können, wenn Sie diese Einstellung ändern.
Historie anzeigen	Anzeigen der Historie der Elemente im Register „Historie“.
Wartung durchführen	Ändern der Revisionskommentare für zurückliegende Revisionen.
Exklusive Sperren einstellen	Exklusives Sperren des Elements.
Exklusive Sperren außer Kraft setzen	Entfernen der exklusiven Elementsperre eines andern Benutzers.
Label-Rechte	
Dieses Zugriffsrecht...	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Ansichts-Labels anhängen/ anpassen	Hinzufügen von Ansichts-Labels zu Elementen. Verschieben von Ansichts-Labels von einer Revision zu einer anderen. Durch dieses Recht wird die direkte Änderung von Ansichts-Labels dieser Elemente auf Elementebene gesteuert. Benutzer können den Elementen weiterhin neu erstellte Ansichts-Labels zuweisen.

Tabelle 12.8 Elementzugriffsrechte (Fortsetzung)

Ansichts-Labels lösen	Entfernen von Ansichts-Labels dieser Elemente. Beachten Sie, dass Benutzer, die Ansichts-Labels löschen können, Ansichts-Labels der Elemente auch lösen können, indem sie das Label aus der Ansicht löschen und somit die Einstellung dieses Zugriffsrechts umgehen.
Revisions-Labels anhängen/ anpassen	Hinzufügen von Revisions-Labels zu Elementen. Verschieben eines Revisions-Labels von einer Revision der Elemente zu einer anderen. Durch dieses Recht wird die direkte Änderung von Revisions-Labels dieser Elemente auf Elementebene gesteuert.
Revisions-Labels lösen	Entfernen von Revisions-Labels dieser Elemente. Beachten Sie, dass Benutzer, die Revisions-Labels löschen können, Revisions-Labels von Elementen auch lösen können, indem sie das Label aus der Ansicht löschen und somit die Einstellung dieses Zugriffsrechts umgehen.
Link-Rechte	
Dieses Zugriffsrecht	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Links anzeigen	Anzeigen der Links für diese Elemente.
Links erstellen	Verknüpfen der Elemente mit anderen Elementen.
Links ändern	Ändern der Eigenschaften eines Links mit den Elementen. Sie können beispielsweise festlegen, ob der Link angeheftet werden oder unverankert bleiben soll, und Sie können die Beschreibung ändern.
Links löschen	Löschen von Links mit den Elementen.
Allgemeine Rechte für Element-Container	
Dieses Zugriffsrecht	**ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...**
Ordner erstellen	Hinzufügen von Elementen zu Ordnern, Ansichten oder Projekten, für die die entsprechende Option im Dialogfeld *Zugriffsrechte* im Knoten des jeweiligen Elements aktiviert ist. Dieses Recht wird nur im Dialogfeld *Zugriffsrechte* > *<Element>* eines Ordners, einer Ansicht oder eines Projekts angezeigt.
Element vom übergeordneten Ordner gemeinsam nutzen/ daraus verschieben	Gemeinsames Nutzen oder Verschieben von Elementen in Ordnern, Ansichten oder Projekten, für die diese Option im Dialogfeld *Zugriffsrechte* > *<Element>* aktiviert ist. Dieses Recht wird nur im Dialogfeld *Zugriffsrechte* > *<Element>* eines Ordners, einer Ansicht oder eines Projekts angezeigt. Beachten Sie, dass die festgelegten Zugriffsrechte für ein Element im neuen Ordner erhalten bleiben, wenn dieses verschoben oder gemeinsam genutzt wird.
Ordnerverhalten oder -konfiguration ändern	Ändern des Verzweigungsverhaltens und der Konfiguration von Elementen in Ordnern, Ansichten oder Projekten, für die diese Option im Dialogfeld *Zugriffsrechte <Element>* aktiviert ist. Dieses Recht wird nur im Dialogfeld *Zugriffsrechte* > *<Element>* eines Ordners, einer Ansicht oder eines Projekts angezeigt.

Ausnahmen für Zugriffsrechte festlegen

Angenommen, Sie haben eine Gruppe mit dem Namen „Testers“, die über vollständigen Zugriff auf die Dateien der Ansicht „QA“ verfügt. Diese Ansicht enthält Ordner mit vielen Testdateien. Ein neu eingestelltes Mitglied der Gruppe „Testers“ mit dem Namen „Neuer Tester“ wurde noch nicht in der Aktualisierung der Tests etc. ausgebildet. Obwohl „Neuer Tester“ ein Mitglied der Gruppe „Testers“ ist, möchten Sie, dass dieser Benutzer in den folgenden Wochen gewisse Dateioperationen noch nicht ausführt. Sie könnten „Neuer Tester“ für diese Zeit aus der Gruppe „Testers“ entfernen, aber in der Anwendung haben Sie außerdem die Möglichkeit, „Neuer Tester“ alle Rechte der Gruppe „Testers“ mit einigen Ausnahmen zuzuweisen. Für diese Ausnahmen können Sie einen Datensatz mit verweigerten Zugriffsrechten erstellen.

So erstellen Sie eine Ausnahme:

1. Klicken Sie im Dialogfeld *Zugriffsrechte* auf „Hinzufügen“. Das Dialogfeld *Zugriffsrechte zuweisen für* wird angezeigt.
2. Wählen Sie den Benutzer der Gruppe aus, für den die Ausnahme gelten soll.
3. Wählen Sie „Verweigern“ und klicken Sie auf „OK“, um zum Dialogfeld *Zugriffsrechte* zurückzukehren.

Achtung Wählen Sie niemals „Verweigern“, um eine Ausnahme für eine Gruppe zu erstellen, ohne der Gruppe zuvor Zugriffsrechte für den betreffenden Knoten zu gewähren. In diesem Beispiel muss die Gruppe „Testers“ über Zugriff auf den Knoten verfügen.

4. Aktivieren und/oder deaktivieren Sie die gewünschten Auswahlfelder.
5. Ziehen Sie den Datensatz mit verweigerten Rechten im Dialogfeld *Zugriffsrechte* an den Anfang der Liste. Alternativ dazu können Sie auch die Schalter „Nach oben“ und „Nach unten“ verwenden.
6. Klicken Sie auf „OK“.

Wichtig Alle verweigerten Rechte müssen vor den gewährten Rechten definiert werden. Anderenfalls werden diese Ausnahmen nicht berücksichtigt. Wenn die Anwendung beispielsweise die gewährten Rechte für die Tester vor den verweigerten Rechten für „Neuer Tester“ findet, werden die Zugriffsrechte angewendet, die dem Benutzer als Mitglied der Gruppe „Testers“ zur Verfügung stehen.

Beachten Sie außerdem Folgendes:

- Aufgrund der Berechtigungen der Gruppe „Testers“ ist „Neuer Tester“ möglicherweise dennoch in der Lage, die verweigerten Operationen auszuführen.
- Wenn für einen Knoten ausschließlich Zugriffsrechte verweigert werden, wird allen Benutzern, denen die Zugriffsrechte für diesen Knoten nicht ausdrücklich gewährt wurden, der Zugriff auf den Objekttyp auf dieser Ebene verweigert (außer es wurden vorrangige Eigentümer- oder Gruppenberechtigungen definiert). Wenn die Anwendung einen Knoten für den entsprechenden Objekttyp findet, der auch nur über einen Datensatz mit Zugriffsrechten verfügt, werden höhere Ebenen nicht mehr auf Zugriffsrechte geprüft.

Zugriffsrechte für Heraufstufungsstatuswerte

Jede Ansicht verfügt über einen eigenen Satz von Heraufstufungsstatuswerten. Der Zugriff auf diese Statuswerte wird durch Folgendes gesteuert:

- Das Recht „Heraufstufungsmodell festlegen“, das im Ansichtsknoten des Dialogfelds *Zugriffsrechte* auf Ansichts- und Projektebene festgelegt werden kann. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte auf Ansichtsebene gewähren“ auf Seite 219.

Benutzer mit dem Recht zum Festlegen eines Heraufstufungsmodells können folgende Aktionen für das Heraufstufungsmodell ausführen:

- Statuswerte erstellen und löschen.
- Eigenschaften von Statuswerten bearbeiten.
- Ein Label auf einen anderen Status heraufstufen. Die Heraufstufung ist der Bearbeitung von Eigenschaften untergeordnet. Benutzer mit dem Recht zum Bearbeiten der Eigenschaften können einen Status auch heraufstufen.
- Statuswerte in einer Ansicht neu anordnen.

- Zugriffsrechte, die den Zugriff auf einzelne Heraufstufungsstatuswerte steuern. Diese allgemeinen Rechte für Objekte und spezifischen Rechte für Heraufstufungsstatuswerte können im Knoten „Heraufstufungsstatus“ des Dialogfelds *Zugriffsrechte* auf Ansichts- und auf Projektebene festgelegt werden. Sie werden außerdem bei den Zugriffsrechten für einzelne Heraufstufungsstatuswerte angezeigt.

  Die Rechte für einzelne Heraufstufungsstatuswerte werden zunächst auf Statusebene geprüft. Wenn nötig, wird die Überprüfung auf Ansichts- und Projektebene fortgeführt. Wenn einem Benutzer ein bestimmtes Zugriffsrecht auf einer Ebene gewährt ist, muss die folgende Ebene nicht geprüft werden.

  Wird ein Zugriffsrecht auf Ansichtsebene gewährt, gilt es für alle Statuswerte der Ansicht, sofern der Zugriff auf Statusebene nicht verweigert wird.

  Wird ein Zugriffsrecht auf Projektebene gewährt, gilt es für alle Statuswerte in allen Ansichten des Projekts, sofern der Zugriff auf Status- oder Ansichtsebene nicht verweigert wird.

Tabelle 12.9 Zugriffsrechte für Heraufstufungsstatuswerte

Dieses Zugriffsrecht...	ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...
Objektzugriffsrechte ändern	Ändern der Zugriffsrechte für einen einzelnen Heraufstufungsstatus. Stellen Sie sicher, dass Sie auch weiterhin zu den Benutzern gehören, die Zugriffsrechte ändern können, wenn Sie diese Einstellung ändern. Dieses Recht ist ein allgemeines Zugriffsrecht für Objekte. Nachdem Sie einen neuen Heraufstufungsstatus erstellt haben, müssen Sie das Dialogfeld *Heraufstufung* verlassen und erneut öffnen, um Zugriffsrechte für den neuen Status festlegen zu können.
Label-Zuweisung ändern	Ändern des Labels, das einem einzelnen Status zugewiesen ist durch Klicken auf den Schalter „Heraufstufen“ oder durch Bearbeiten der Label-Eigenschaften. Benutzer können keine weiteren Eigenschaften für den Status bearbeiten, wenn sie nicht über das Zugriffsrecht „Heraufstufungsmodell festlegen“ verfügen, das im Knoten „Ansicht“ verfügbar ist. Dieses Recht ist ein spezifisches Zugriffsrecht für Heraufstufungsstatuswerte.

Zugriffsrechte für Heraufstufungsstatuswerte festlegen

Das Festlegen von Zugriffsrechten für Heraufstufungsstatuswerte verläuft ähnlich wie das Festlegen anderer Zugriffsrechte. Die Zugriffsrechte können auf Projekt- oder Ansichtsebene sowie für einzelne Heraufstufungsstatuswerte festgelegt werden.

So legen Sie auf Projekt- oder Ansichtsebene Zugriffsrechte für Heraufstufungsstatuswerte fest:

1. Wählen Sie die Menüoption „Projekt > Zugriffsrechte“ oder „Ansicht > Zugriffsrechte“. Das Dialogfeld *Zugriffsrechte* wird angezeigt.
2. Wählen Sie den Knoten „Ansicht“.

3 Klicken Sie im Dialogfeld *Zugriffsrechte* auf „Hinzufügen“, um einen Benutzer oder eine Gruppe auszuwählen. Das Dialogfeld *Zugriffsrechte zuweisen für* wird angezeigt.
4 Wählen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe aus. Benutzer werden nach ihren Benutzernamen aufgelistet und Gruppen nach ihren Pfaden (mit Ausnahme der Gruppe „All Users“).
5 Aktivieren Sie den Optionsschalter „Gewähren“.
6 Klicken Sie auf „OK“, um zum Dialogfeld *Zugriffsrechte* zurückzukehren.
7 Aktivieren und/oder deaktivieren Sie die gewünschten Auswahlfelder.
8 Klicken Sie auf „OK“.

So legen Sie Zugriffsrechte für einzelne Heraufstufungsstatuswerte fest:

1 Wählen Sie die Menüoption „Ansicht > Heraufstufung“. Das Dialogfeld *Heraufstufung* wird angezeigt.
2 Wählen Sie im Listenfeld einen Heraufstufungsstatus aus.

Hinweis Sie können den Heraufstufungsstatus auch im Dialogfeld *Heraufstufung* erstellen. Sie müssen jedoch auf „Übernehmen“ klicken, bevor Sie Zugriffsrechte festlegen können. Nach dem Klicken auf „Übernehmen“ (oder nach Schließen und erneutem Öffnen des Dialogfelds) kann der Schalter „Zugriffsrechte“ ausgewählt werden.

3 Klicken Sie auf „Zugriffsrechte“. Das Dialogfeld *Zugriffsrechte* wird angezeigt.
4 Klicken Sie im Dialogfeld *Zugriffsrechte* auf „Hinzufügen“, um einen Benutzer oder eine Gruppe auszuwählen. Das Dialogfeld *Zugriffsrechte zuweisen für* wird angezeigt.
5 Wählen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe aus. Benutzer werden nach ihren Benutzernamen aufgelistet und Gruppen nach ihren Pfaden (mit Ausnahme der Gruppe „All Users“).
6 Aktivieren Sie den Optionsschalter „Gewähren“.
7 Klicken Sie auf „OK“, um zum Dialogfeld *Zugriffsrechte* zurückzukehren.
8 Aktivieren und/oder deaktivieren Sie die gewünschten Auswahlfelder.
9 Klicken Sie auf „OK“.

Zugriffsrechte für Komponenten, Filter und Abfragen

Filter und Abfragen sind komponentenspezifisch (z. B. für die Komponente „Änderungsanforderung“ oder „Datei“). Sie können ausschließlich auf die Daten der jeweiligen Komponente in allen Projektansichten angewendet werden, die von einer bestimmten Serverkonfiguration verwaltet werden.

Alle Benutzer können private Filter und Abfragen erstellen, aber für öffentliche Filter und Abfragen gibt es einzelne und komponentenspezifische Zugriffsrechte. Für einzelne Filter oder Abfragen festgelegte Zugriffsrechte haben Priorität vor Zugriffsrechten auf Komponentenebene.

Um einen öffentlichen Filter oder eine Abfrage anzuwenden, muss ein Benutzer das Recht haben, in einer geöffneten Projektansicht auf den Datentyp der jeweiligen Komponente zuzugreifen. Wenn Sie Filter oder Abfragen anwenden, betrifft dies die sichtbaren Daten des gewählten Typs in der Projektansicht.

Benutzer können alle öffentlichen Filter und Abfragen anwenden, die sie anzeigen können. Im Allgemeinen werden Benutzern die öffentlichen Filter und Abfragen angezeigt, deren Eigentümer (Ersteller) sie sind oder für die sie über die erforderlichen Zugriffsrechte verfügen. (Beachten Sie, dass Eigentumsrechte für Objekte ignoriert werden können.)

Zugriffsrechte auf Komponentenebene festlegen

Wenn Sie auf Serverebene über das Zugriffsrecht „Zugriffsrechte für Komponenten verwalten“ verfügen können Sie auf Komponentenebene Zugriffsrechte für alle geöffneten Komponenten festlegen.

So legen Sie Zugriffsrechte auf Komponentenebene fest:

1 Öffnen Sie eine Projektansicht, für die Sie die notwendigen Zugriffsrechte besitzen.

2 Wählen Sie das Register mit der gewünschten Komponente aus.

3 Wählen Sie die Menüoption „<Komponente> > Erweitert > Komponentenzugriffsrechte“. Das Dialogfeld *<Komponente> - Komponentenzugriffsrechte* wird angezeigt.

4 Wählen Sie den gewünschten Knoten aus:

- Wählen Sie den Knoten „Komponente“, um zu steuern, wer öffentliche Filter und Abfragen für die Komponente erstellen darf.
- Wählen Sie den Knoten „Filter“, um zu steuern, wer öffentliche Filter auf die Komponenten anwenden darf.
- Wählen Sie den Knoten „Abfrage“, um zu steuern, wer öffentliche Abfragen auf die Komponenten anwenden darf.

5 Fügen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe hinzu.

a Klicken Sie auf „Hinzufügen“, um das Dialogfeld *Zugriffsrechte zuweisen für* anzuzeigen.

b Wählen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe aus.

c Aktivieren Sie den Optionsschalter „Gewähren“.

d Klicken Sie auf „OK“, um zum Dialogfeld *Zugriffsrechte* zurückzukehren.

Achtung Wählen Sie niemals den Optionsschalter „Verweigern“, es sei denn, es handelt sich um eine Ausnahme. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte verweigern“ auf Seite 222.

6 Aktivieren und/oder deaktivieren Sie die gewünschten Auswahlfelder.

7 Klicken Sie auf „OK“.

Hinweis Durch Klicken auf „Entfernen“ wird der ausgewählte Benutzer oder die ausgewählte Gruppe aus der Liste „Benutzer und Gruppen“ entfernt. Der ausgewählte Benutzer oder die Gruppe verliert zuvor gewährte Zugriffsrechte für die Filter und Abfragen der Komponente.

Tabelle 12.10 Komponentenzugriffsrechte (auf Komponentenebene)

Dieses Zugriffsrecht...	ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...
Öffentliche Filter erstellen	Erstellen von öffentlichen Filtern für die Komponente.
Öffentliche Abfragen erstellen	Erstellen von öffentlichen Abfragen für die Komponente.

Tabelle 12.11 Filterzugriffsrechte (auf Komponentenebene)

Dieses Zugriffsrecht	ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...
Objekt und seine Eigenschaften anzeigen	Anzeigen von öffentlichen Filtern für diese Komponente in der Filterliste (Symbolleiste) und ihrer Eigenschaften im Dialogfeld *Filter*.
Eigenschaften ändern	Ändern der Eigenschaften von öffentlichen Filtern für die Komponente. Folgende Eigenschaften können für einen Filter geändert werden: die Liste angezeigter Felder, die Regeln für das Sortieren und Gruppieren, die mit dem Filter verknüpfte Abfrage und der Kontext (die Elemente der Komponente, auf die er angewendet werden kann).
Objekt löschen	Löschen von öffentlichen Filtern für die Komponente aus der Filterliste.
Objektzugriffsrechte ändern	Ändern der Zugriffsrechte für öffentliche Filter der Komponente.

Tabelle 12.12 Abfragezugriffsrechte (auf Komponentenebene)

Dieses Zugriffsrecht...	ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...
Objekt und seine Eigenschaften anzeigen	Öffentliche Abfragen werden im Dialogfeld *Abfragen* und ihre Eigenschaften im Dialogfeld *Abfrage bearbeiten* angezeigt.
Eigenschaften ändern	Ändern der Eigenschaften von öffentlichen Abfragen für die Komponente. Folgende Eigenschaften können verändert werden: der Name und die Bedingungen der Abfrage.
Objekt löschen	Löschen von öffentlichen Abfragen für die Komponente aus der Abfrageliste.
Objektzugriffsrechte ändern	Ändern der Zugriffsrechte für öffentliche Abfragen der Komponente.

Zugriffsrechte für einzelne Filter und Abfragen festlegen

Filter und Abfragen werden in allen Projektansichten derselben Serverkonfiguration angezeigt. Wenn sich Projekt A und Projekt B beispielsweise in derselben Serverkonfiguration befinden, können Sie in allen Projektansichten auf dieselben Filter und Abfragen zugreifen. Die Zugriffsrechte für die Abfragen und Filter sind in allen Ansichten derselben Serverkonfiguration gleich.

Wenn Benutzer das Recht zum Anzeigen einer Ansicht haben, können Sie in dieser Ansicht alle Filter und Abfragen der Serverkonfiguration anwenden. Wenn für öffentliche Filter oder Abfragen keine Zugriffsrechte festgelegt wurden, können alle Benutzer diese Filter und Abfragen verwenden. Wenn Zugriffsrechte für einen bestimmten Filter oder eine Abfrage festgelegt wurden, haben nur noch solche Benutzer (als einzelner Benutzer oder als Mitglied einer Gruppe) Zugriff auf den Filter oder die Abfrage, denen das Zugriffsrecht hierzu explizit gewährt wurde.

Tabelle 12.13 Zugriffsrechte für einzelne Filter

Dieses Zugriffsrecht...	ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...
Objekt und seine Eigenschaften anzeigen	Der Filter wird in der Filterliste (in der Symbolleiste) und die Eigenschaften werden im Dialogfeld *Filter* angezeigt.
Eigenschaften ändern	Ändern der Filtereigenschaften. Folgende Eigenschaften können für den Filter geändert werden: die Liste angezeigter Felder, die Regeln für das Sortieren und Gruppieren, die mit dem Filter verknüpfte Abfrage und der Kontext (die Elemente der Komponente, auf die er angewendet werden kann).
Objekt löschen	Löschen des Filters aus der Filterliste.
Objektzugriffsrechte ändern	Ändern der Zugriffsrechte für den Filter.

So legen Sie Zugriffsrechte für einen Filter fest:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Klicken Sie im oberen Teilfenster mit der rechten Maustaste auf einen Spaltentitel und wählen Sie anschließend im Kontextmenü die Option „Filter".
- Wählen Sie im entsprechenden Menü oder Kontextmenü „Filter > Filter".

Das Dialogfeld *Filter* wird angezeigt.

2 Wählen Sie den Filter aus.

3 Klicken Sie auf „Zugriffsrechte". Das Dialogfeld *<Filter> - Zugriffsrechte* wird angezeigt.

4 Wählen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe aus. Benutzer werden nach ihren Benutzernamen aufgelistet und Gruppen nach ihren Pfaden (mit Ausnahme der Gruppe „All Users").

5 Aktivieren Sie den Optionsschalter „Gewähren".

6 Klicken Sie auf „OK", um zum Dialogfeld *Zugriffsrechte* zurückzukehren.

Achtung Wählen Sie niemals den Optionsschalter „Verweigern", es sei denn, es handelt sich um eine Ausnahme. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte verweigern" auf Seite 222.

7 Aktivieren und/oder deaktivieren Sie die gewünschten Auswahlfelder.

8 Klicken Sie auf „OK".

Hinweis Durch Klicken auf „Entfernen" wird der ausgewählte Benutzer oder die ausgewählte Gruppe aus der Liste „Benutzer und Gruppen" entfernt. Außerdem verliert der ausgewählte Benutzer oder die Gruppe zuvor festgelegte Zugriffsrechte für den Filter.

Tabelle 12.14 Zugriffsrechte für einzelne Abfrage

Dieses Zugriffsrecht...	ermöglicht einem Benutzer oder einer Gruppe Folgendes auszuführen...
Objekt und seine Eigenschaften anzeigen	Die Abfrage wird im Dialogfeld *Abfragen* und die Eigenschaften werden im Dialogfeld *Abfrage bearbeiten* angezeigt.
Eigenschaften ändern	Ändern der Eigenschaften der Abfrage. Folgende Eigenschaften können verändert werden: der Name und die Bedingungen der Abfrage.
Objekt löschen	Löschen der Abfrage aus der Abfrageliste.
Objektzugriffsrechte ändern	Ändern der Zugriffsrechte für diese Abfrage.

So legen Sie Zugriffsrechte für eine Abfrage fest:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie im oberen Teilfenster mit der rechten Maustaste auf einen Spaltentitel und wählen Sie anschließend im Kontextmenü die Option „Abfragen".
   - Wählen Sie im entsprechenden Menü oder Kontextmenü „Filter > Abfragen".

   Das Dialogfeld *Abfragen* wird angezeigt.
2 Wählen Sie die gewünschte Abfrage aus.
3 Klicken Sie auf „Zugriffsrechte". Das Dialogfeld *<Abfrage> - Zugriffsrechte* wird angezeigt.
4 Wählen Sie einen Benutzer oder eine Gruppe aus. Benutzer werden nach ihren Benutzernamen aufgelistet und Gruppen nach ihren Pfaden (mit Ausnahme der Gruppe „All Users").
5 Aktivieren Sie den Optionsschalter „Gewähren".
6 Klicken Sie auf „OK", um zum Dialogfeld *Zugriffsrechte* zurückzukehren.

Achtung Wählen Sie niemals den Optionsschalter „Verweigern", es sei denn, es handelt sich um eine Ausnahme. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte verweigern" auf Seite 222.

7 Aktivieren und/oder deaktivieren Sie die gewünschten Auswahlfelder.
8 Klicken Sie auf „OK".

Hinweis Durch Klicken auf „Entfernen" wird der ausgewählte Benutzer oder die ausgewählte Gruppe aus der Liste „Benutzer und Gruppen" entfernt. Außerdem verliert der ausgewählte Benutzer oder die Gruppe zuvor festgelegte Zugriffsrechte für die Abfrage.

Sicherheitsrichtlinien anwenden

Solange Sie sich noch nicht gut mit Zugriffsrechten auskennen, empfiehlt Borland, dass Sie die im Folgenden beschriebenen Richtlinien befolgen.

Server

Sie können auf dem Server über das Dialogfeld „Benutzer-Manager" Benutzer und Gruppen für eine Serverkonfiguration erstellen, während diese ausgeführt wird.

Beachten Sie folgende Richtlinien:

- Ändern Sie nicht die Berechtigungen für die Gruppen „All Users", „Administrators", „System Managers" und „Security Administrators".
- Erstellen Sie in der Gruppe „Administrators" keine zusätzlichen Gruppen.
- Erstellen Sie die benötigten Gruppen als Untergruppen der Gruppe „All Users" oder untereinander. Beispielsweise könnten Sie folgenden Gruppen erstellen: „Developers", „Testers" und „Others".
- Erstellen Sie Benutzer und weisen Sie diese Gruppen zu. Stellen Sie sicher, dass mindestens zwei Benutzer über Administratorrechte verfügen, falls ein Administrator einmal ausgesperrt sein sollte.

Anwendung

Beachten Sie folgende Richtlinien:

- Obwohl Sie sowohl Rechte verweigern als auch gewähren können, empfiehlt es sich, nur Rechte zu gewähren.
- Wenn Sie dennoch Rechte verweigern, sollten Sie folgende zwei Regeln beachten:
  - Im Dialogfeld *Zugriffsrechte* sollten niemals nur Rechte für einen Knoten verweigert werden.
  - Stellen Sie sicher, dass die Datensätze eines Knotens mit verweigerten Rechten immer Vorrang vor den Datensätzen mit gewährten Rechten haben.
- Wenn Sie Zugriffsrechte für einen Knoten festlegen, müssen Sie beachten, dass Benutzern, die keine Zugriffsrechte für den Knoten haben (als einzelne Benutzer oder Mitglieder von Gruppen), alle Zugriffsrechte für diesen Knoten auf der jeweiligen Ebene verweigert werden (es sei denn, dass der Benutzer über vorrangige Eigentumsrechte oder Berechtigungen verfügt).
- Legen Sie zunächst die Zugriffsrechte auf Projektebene fest. Diese Rechte sollten für alle Gruppen (mit Ausnahme der Gruppe „All Users“) für jeden Knoten festgelegt werden. Die Knoten sind „Projekt“, „Ansicht“, „Untergeordnete Ordner“, „Datei“, Änderungsanforderung“, „Anforderung“, „Task“ und „Thema“. Abhängig von der in Ihrem Unternehmen verwendeten Version werden möglicherweise nicht alle Knoten angezeigt.

  Die wichtigsten Knoten, für die Rechte auf dieser Ebene festgelegt werden müssen, sind „Projekt“ und „Ansicht“. Nur im Projektknoten können Zugriffsrechte für das Projekt festgelegt werden. Über den Ansichtsknoten wird der Zugriff auf alle Ansichten auf Ansichtsebene gesteuert. Neu erstellte Ansichten verfügen zunächst lediglich über die hier für alle Ansichten festgelegten Zugriffsrechte. Sie verfügen anfänglich nicht über Zugriffsrechte auf Ansichtsebene.

  Der Knoten „Heraufstufungsstatus“ wird an anderer Stelle beschrieben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte für Heraufstufungsstatuswerte“ auf Seite 235.
- Legen Sie anschließend die Zugriffsrechte auf Ansichtsebene fest. Legen Sie Rechte für alle Benutzer und/oder Gruppen fest, die auf dieser Ebene Zugriff auf alle Knoten benötigen. (Die Knoten sind „Ansicht“, „Untergeordnete Ordner“, „Datei“, Änderungsanforderung“, „Anforderung“, „Task“ und „Thema“.)

  Der Knoten „Heraufstufungsstatus“ wird an anderer Stelle beschrieben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Zugriffsrechte für Heraufstufungsstatuswerte“ auf Seite 235.
- Legen Sie nur dann Zugriffsrechte auf Ordnerebene fest, wenn Sie unbedingt Zugriffsrechte für Ordner benötigen. Beachten Sie, dass Ordner diese Einstellungen beibehalten, wenn sie verschoben oder gemeinsam genutzt bzw. wenn sie Teil einer neuen Ansicht werden (solange, bis der Ordner in der neuen Ansicht verzweigt wird). Beachten Sie weiterhin, dass sich Ordner nur verzweigen, wenn ihre Eigenschaften geändert werden, was nicht sehr häufig geschieht.
- Vermeiden Sie es, Zugriffsrechte für Stammordner zu vergeben, da diese Rechte zu Konflikten mit Rechten auf der Projekt- oder Ansichtsebene führen können.
- Legen Sie keine Rechte für Elemente fest. Beachten Sie, dass Elemente diese Einstellungen beibehalten, wenn sie verschoben oder gemeinsam genutzt bzw. wenn sie Teil einer neuen Ansicht werden (solange, bis das Element in der neuen Ansicht verzweigt wird).

Kapitel

13

StarTeam mit Visual SourceSafe verwenden



Wenn Sie den Server auf einer Windows-Plattform ausführen, können Sie mit Microsoft Visual SourceSafe (VSS) interoperieren oder VSS-Dateien in native StarTeam-Dateien konvertieren.

Nach der Einführung der Anwendung in einem Unternehmen, das VSS verwendet, benutzen einige Teammitglieder erfahrungsgemäß weiterhin ausschließlich die VSS-Benutzeroberfläche und -Integrationsdienstprogramme, während andere Mitarbeiter über die StarTeam-Benutzeroberfläche auf die VSS-Dateien zugreifen. Beide Oberflächen können für dieselben Dateien verwendet werden, da VSS-Projekte in StarTeam-Projekte „eingebettet" werden können. Beim Einbettungsvorgang wird ein StarTeam-Projekt erstellt, das ein VSS-Projekt als Stammordner verwendet.

Die Anwendung interagiert mit PVCS auf dreierlei Art:

- Zunächst wird ein Projekt erstellt, in das eine Reihe von VSS-Archiven eingebettet werden.
- Wenn StarTeam-Benutzer Dateirevisionen in StarTeam einchecken, aktualisiert StarTeam die VSS-Archive, sodass die VSS-Benutzer die neuen Revisionen verwenden können.
- Wenn VSS-Benutzer Dateirevisionen in VSS einchecken, werden diese mithilfe der Funktion „Fremdaktualisierung" für StarTeam-Benutzer verfügbar gemacht.

Wichtig Die Person, die den Server ausführt, muss über die notwendigen Berechtigungen auf Betriebssystemebene verfügen, um auf die COM-DLL (SSAPI.dll) für VSS zugreifen zu können, da die VSS-Com-API für das Einchecken von Dateien und andere Operationen verwendet wird.

Vorbereitung

Führen Sie folgende Schritte aus, um den Einbettungsvorgang vorzubereiten:

- Installieren Sie VSS auf demselben Computer wie den Server. Da die Anwendung die VSS-Datenbankdatei (standardmäßig „srcsafe.ini") verwendet, um VSS-Dateien zu suchen, müssen der Pfad auf die Datenbankdatei und alle Pfadnamen in dieser Datei für den Server erkennbar sein. Sie müssen möglicherweise UNC-Namen für diese Pfade und für die Projektpfade in den ss.ini-Dateien verwenden.

- Speichern Sie die einzubettenden VSS-Projekte auf demselben Computer. Die Leistung wird so erhöht, da der Netzwerkverkehr verringert wird.
- Fügen Sie die Benutzer der VSS-Datenbank zu der Serverkonfiguration hinzu, mit der das neue Projekt verwaltet werden soll. Die Amelde-IDs der Benutzer in VSS und StarTeam müssen identisch sein (mit Ausnahme der Groß-/Kleinschreibung). Benutzer, die in der Serverkonfiguration nicht aufgeführt sind, werden durch den Namen des Benutzers ersetzt, der das Projekt erstellt.

Hinweis Wenn VSS und der Server auf Windows-Systemen ausgeführt werden und VSS-Benutzer ihre Windows-Anmeldenamen als VSS-Anmeldenamen verwenden, können diese Namen auf den Server importiert werden. So können Sie Zeit sparen und Tippfehler beim Hinzufügen der Benutzernamen zum Server vermeiden.

- Kürzen Sie VSS-Passwörter, wenn diese aus mehr als sieben Zeichen bestehen. Benutzer, die aus der Anwendung auf die VSS-Dateien zugreifen, müssen VSS-Passwörter haben, die aus höchstens sieben Zeichen bestehen. Die von der Anwendung für den Zugriff auf VSS verwendete VSS-COM-Schnittstelle akzeptiert im Gegensatz zur VSS-Schnittstelle keine längeren Passwörter.

  Der Windows-Client fordert jeden Benutzer zur Eingabe eines VSS-Passworts auf. Das VSS-Passwort wird solange verwendet, bis der Server neu gestartet oder dieses von VSS zurückgewiesen wird. In diesem Fall fordert der Client den Benutzer zur Eingabe eines anderen Passworts auf.

  Wenn der Benutzer entweder über ein leeres VSS-Passwort verfügt oder für VSS und die Anwendung dasselbe Passwort verwendet, kann der Cross-Platform-Client auf die VSS-Archive zugreifen.

- (Optional) Stellen Sie sicher, dass alle Teammitglieder, die die Anwendung verwenden, die aktuellen Revisionen ihrer Dateien eingecheckt haben, da die entstehende Ordnerstruktur streng hierarchisch aufgebaut ist. Die Arbeitsordnerstruktur dieser Dateien kann sich durch das Einbetten stark verändern.
- Machen Sie das Löschen von Dateien rückgängig, die in die Einbettung integriert werden sollen. In VSS können Sie Dateien löschen und diese Löschvorgänge rückgängig machen. Gelöschte Dateien werden jedoch nicht eingebettet. Während des Einbettungsvorgangs dürfen keine Änderungen an den VSS-Dateien vorgenommen werden.
- Überprüfen Sie angeheftete Dateien. Die angeheftete Revision einer Datei ist die einzige Revision, die ausgecheckt werden kann. Wenn in VSS eine angeheftete Datei freigegeben wurde, sollte bei jedem Vorkommen der Datei dieselbe Revision angeheftet werden. Die Anwendung erzeugt eine Fehlermeldung während des Einbettungsprozesses, falls eine dieser Dateien nicht angeheftet oder eine andere Revision der Datei angeheftet ist. In einem solchen Fall kann es vorkommen, dass die Elementkonfigurationseigenschaften eines solchen Elements falsch festgelegt werden. Dies wird in Form einer Fehlermeldung in der Datei „vss-err.*Länderkennung*.log“ ausgegeben:

  ```
  Die Datei <VSSPathFile1> wurde mit <VSSPathFile2> gemeinsam genutzt, aber die
  Dateien haben unterschiedliche Zuweisungszeiten.  Die Elementkonfigurationen
  in StarTeam sind möglicherweise nicht korrekt eingestellt.
  ```

  Wenn eine bereits eingebettete Datei nach Beendigung des Einbettungsvorgangs angeheftet wird, oder wenn eine neue Datei in VSS angeheftet und durch eine Fremdaktualisierung erkannt wird, wird die neueste Revision wie die angeheftete Revision behandelt. Der Grund hierfür besteht darin, dass nicht festgestellt werden kann, wann eine Datei in VSS angeheftet wurde.

Wenn sich Ihr Team entschließt, ausschließlich StarTeam zu verwenden, können die VSS-Daten nach dem Einbetten in das Datenformat der Anwendung konvertiert werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Ausschließlich StarTeam verwenden“ auf Seite 252.

Zweigunterstützung

VSS-Dateien enthalten möglicherweise benannte Zweige, die parallele Entwicklungslinien kennzeichnen. Während der Erstellung eines Projekts erkennt die Anwendung eine verzweigte Datei als zwei unterschiedliche Dateien, von denen sich eine im ursprünglichen VSS-Projekt oder -Unterprojekt und die andere im neuen VSS-Unterprojekt befindet und die über Historien verfügen, die zufällig bis zum Zeitpunkt der Verzweigung identisch sind. Die Daten der Historie gehen nicht verloren, die Anwendung erkennt lediglich nicht, dass es sich bei den beiden Dateien ursprünglich um dieselben Datei gehandelt hat.

VSS in die Anwendung einbetten

In StarTeam können Sie Projekte erstellen, die auf VSS-Projekten basieren. Hierzu liest StarTeam die VSS-Ordnerhierarchie und die gesamte Revisionshistorie sowie die Sperrstatuswerte für alle VSS-Dateien in der Hierarchie aus. Darüber hinaus berechnet die Anwendung die Größe jeder Revision.

Wichtig Dieselben VSS-Daten können nur in ein, nicht in mehrere Projekte eingebettet werden. Wenn Sie dies versuchen, zeigt die Anwendung möglicherweise die Fehlermeldung an, dass das Datum der Dateierstellung nicht ermittelt werden konnte. VSS meldet, dass bereits ein History-Vorgang aktiv ist.

Der Einbettungsvorgang dauert möglicherweise längere Zeit. Dies hängt in hohem Maße von der Anzahl der Revisionen und der Ordnerstruktur der VSS-Projekte ab. Wenn sich die VSS-Projekte auf demselben Computer wie der Server befinden, wird der Netzwerkverkehr reduziert und Zeit gespart. Wenn VSS auf demselben Computer wie der Server installiert ist, werden in VSS ausgecheckte Dateien jedoch im StarTeam-Cache gespeichert. Sie sollten dies vermeiden, da Daten zu diesen Dateien sonst unzuverlässig werden.

Achtung VSS-Projekte können archiviert werden. Wenn Sie Daten archivieren und im Repository löschen, können Sie ihre Arbeit mit dem Projekt möglicherweise nicht fortsetzen. Wenn es zu Problemen kommt, prüfen Sie die VSS-Versionsnummer auf dem Computer, auf dem Server installiert ist. Wenn Sie eine neuere VSS-Version als Version 6 haben, benötigen Sie VSS Version 6 oder früher. Benennen Sie die vorhandene Datei „SSAPI.DLL" in „SSAPIversionX.DLL" um. So wird verhindert, dass die aktuelle DLL-Datei überschrieben wird. Kopieren Sie die Datei „SSAPI.DLL" aus VSS Version 6 oder früher in den Installationsordner Ihrer vorhandenen VSS-Version und registrieren Sie diese in Windows mithilfe von „regsrv32". Starten Sie abschließend den Server neu.

Datumsangaben

Falls eine VSS-Datei Revisionen mit nicht chronologischen Eincheckdaten aufweist, ändert die Anwendung die Eincheck-Daten, um eine chronologische Abfolge zu erzielen. Diese Änderungen werden in der Datei „vss-err.*Länderkennung*.log" im Repository-Ordner protokolliert und es wird eine Meldung angezeigt, dass Sie die Datei prüfen sollen, bevor der Einbettungsvorgang abgeschlossen wird.

Wenn Sie abgeleitete Ansichten erstellen, erhalten die Ansichten als Erstellungsdatum den Zeitstempel der ältesten Revision der Ansicht.

Labels

VSS verfügt über zwei Typen von Labels: Projekt- und Revisions-Labels. Während des Einbettens werden alle Projekt-Labels zu Ansichts-Labels, wenn sie in den einzubettenden Archiven angezeigt werden. Alle Revisions-Labels in VSS werden in der Anwendung zu Revisions-Labels. Die Anwendung behält nur die VSS-Labels, die beim Einbettungsvorgang bereits vorhanden waren. Wenn Sie die Dateien sofort nach dem

Einbetten in ein StarTeam-Projekt konvertieren, treten keine Probleme mit Labels auf. Wenn Sie jedoch nach dem Einbetten zunächst für eine Weile in beiden Anwendungen mit den Dateien arbeiten, empfiehlt es sich, das Projekt erneut einzubetten, bevor die Daten in das StarTeam-Format konvertiert werden.

Wählen Sie in VSS den gewünschten Ordner aus und klicken Sie auf „File > Label", um ein Projekt-Label zu erstellen. Geben Sie anschließend den Labelnamen und einen Kommentar ein. VSS übernimmt das Label für alle Ordner und Dateien der Ordnerhierarchie, die zu diesem Projekt gehören. Einem Unterordner kann jedoch dasselbe Label zugewiesen werden, wodurch das Datum und der Kommentar des übergeordneten Ordners „überschrieben" werden. Alle Projekt-Labels mit eindeutigen Namen werden in der Anwendung zu Ansichts-Labels. Das Zeit- und das Kommentarfeld des Labels, das in der Projekthierarchie am weitesten oben steht, werden als Uhrzeit und Beschreibung für das Ansichts-Label verwendet. Wenn eine Datei mehrere Projekt-Labels mit demselben Namen hat (weil dasselbe Label für verschiedene Ordner übernommen wurde), übernimmt StarTeam das Label für die neueste Revision mit diesem Label.

Revisions-Labels können während des Eincheckens oder durch Auswählen von „File > Label" erstellt werden. Jedes Label verfügt über einen Namen und einen Kommentar. Labels für beliebige Revisionen können jederzeit hinzugefügt, geändert oder gelöscht werden. VSS-Revisions-Labels können nur an eine Revision einer Datei angehängt werden. Wenn Sie eine Datei prüfen und versuchen, ein Revisions-Label anzuhängen, das bereits für eine frühere Revision verwendet wurde, zwingt VSS Sie, den Vorgang entweder abzubrechen oder das Label von der früheren Version zu entfernen. In VSS kann ein Revisions-Label denselben Namen wie ein VSS-Projekt-Label haben, aber ein Revisions-Label in der Anwendung kann nicht denselben Namen haben wie ein Ansichts-Label in der Anwendung. Daher erstellt die Anwendung ein Revisions-Label nicht, wenn es ein Projekt-Label mit demselben Namen gibt. Der Kommentar für ein VSS-Revisions-Label wird als Beschreibung für das StarTeam-Revisions-Label verwendet.

In VSS können Sie, selbst wenn der Inhalt nicht geändert wurde, eine neue Version einer Datei erstellen, indem Sie diese auswählen und „File > Label" wählen, um ein Label hinzuzufügen. Die Anwendung erstellt dann eine neue Version der Datei, die mit der Version in VSS übereinstimmt. Bei Bedarf können Sie eine der Dateiversionen in VSS löschen, indem Sie das Label ein zweites Mal hinzufügen, wobei eine Lücke in der VSS-Historie entsteht. Während des Einbettens erkennt die Anwendung die Lücke, für die sie keine Daten finden kann. Daher erstellt sie eine Revision, deren Zeitpunkt eine Sekunde nach der neuesten Inhaltsrevision liegt. Im Revisionskommentar der Dateihistorie können Sie erkennen, dass es sich um eine „falsche" Revision handelt.

Angeheftete Dateien

Wenn eine Datei in VSS vor dem Einbetten angeheftet wurde, wird in der StarTeam-Elementkonfiguration angezeigt, dass die Datei angeheftet ist. Da VSS keinen Zeitpunkt für die Anheftung angibt, verwendet die Anwendung als Uhrzeit für die Anheftung den Zeitpunkt direkt nach dem Einchecken. Wenn ein Benutzer eine Ansicht auf eine Konfigurationszeit vor dem Anheften der Revision in der Anwendung zurücksetzt, bleibt das Element angeheftet.

In StarTeam und VSS angeheftete Dateien sind schreibgeschützt und können nicht geändert werden.

So betten Sie ein VSS-Projekt in ein StarTeam-Projekt ein, sodass beide Projekte interoperabel sind:

1 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Symbol „Neues Projekt".
   - Wählen Sie die Menüoption „Projekt > Neu".
   - Ziehen Sie die Datei „srcsafe.ini" aus der Netzwerkumgebung oder dem Explorer auf einen leeren Teil des Anwendungsfensters und legen Sie sie dort ab, um das Projekt zu erstellen.

2 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

- Wählen Sie die Serverkonfiguration, in der das Projekt gespeichert werden soll, in der Serverliste aus.
- Klicken Sie auf „Server hinzufügen", um auf eine andere Serverkonfiguration zuzugreifen, und führen Sie die Schritte unter „Zugriff auf eine Serverkonfiguration hinzufügen" auf Seite 80 aus. Wählen Sie anschließend die Serverkonfiguration aus.

3 Wenn Sie aktuell nicht bei der Serverkonfiguration angemeldet sind, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Nach erfolgreicher Anmeldung wird das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte* angezeigt.

Wenn Sie bereits auf dem Server angemeldet sind oder das Toolbar-Dienstprogramm ausgeführt wird, können Sie sich bei Bedarf unter einem anderen Benutzernamen anmelden. Klicken Sie hierzu im Dialogfeld *Assistent für neue Projekte* auf den Schalter „Anmelden als" und geben Sie den gewünschten Benutzernamen und das Passwort im Dialogfeld *Anmelden* ein. Aktivieren Sie das entsprechende Auswahlfeld, um diese Angaben als Standardanmeldeinformationen für den Server zu speichern. Sobald Sie fertig sind, klicken Sie auf „OK".

4 Klicken Sie im Dialogfeld *Assistent für neue Projekte* auf „Weiter". Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Projektname* wird angezeigt.

a Geben Sie den Namen des neuen Projekts in das Textfeld „Projektname" ein.

b Geben Sie eine Beschreibung für das Projekt ein.

c Wenn die VSS-Sicherheit deaktiviert ist, fahren Sie mit Schritt 5 fort. Wenn sie nicht deaktiviert ist, fahren Sie mit Schritt 4d fort.

d Klicken Sie auf „Foreign Archive". Das Dialogfeld *Select Foreign Archive* wird angezeigt.

1 Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Create project from".

2 Wählen Sie den Optionsschalter „Visual SourceSafe".

3 Geben Sie in das Textfeld „Database File Path" den Pfad zur Datenbankdatei (standardmäßig „srcsafe.ini") ein oder suchen Sie nach dem Pfad.

4 Geben Sie in das Textfeld „Password" das VSS-Passwort für den aktuell bei der Anwendung angemeldeten Benutzer ein.

5 Klicken Sie auf „OK". Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Projektname* wird erneut angezeigt.

5 Klicken Sie im Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Projektname* auf „Weiter". Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: VSS-Projekt* wird angezeigt, das die VSS-Projekthierarchie innerhalb der VSS-Datenbank enthält.

6 Wählen Sie das VSS-Projekt oder -Unterprojekt in der Liste aus, das Stammordner des neuen Projekts werden soll, und klicken Sie auf „Weiter". Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Arbeitsordner* wird angezeigt.

7 Geben Sie in das Textfeld „Standardarbeitsordner" den Pfad des Arbeitsordners für den Stammordner ein oder suchen Sie nach dem Pfad.

Das angegebene VSS-Projekt und die -Unterprojekte werden in die Anwendung eingebettet. StarTeam erstellt nach- und untereinander Arbeitsordner für alle VSS-Projekte, die dem ausgewählten Stammprojekt untergeordnet sind. Zum Erstellen von Arbeitsordnerpfaden für diese Ordner beginnt die Anwendung mit dem Pfad des Arbeitsordners für den Stammordner und hängt für jeden Ordner auf jeder Hierarchieebene einen Ordner an, wobei der Name des jeweiligen Unterprojekts als Name für den zugehörigen Arbeitsordner verwendet wird.

Benutzerdefinierte Arbeitsordnerpfade werden jedoch ausschließlich auf Ansichtsebene unterstützt, sodass anschließend möglicherweise einige oder alle VSS-Arbeitsordner veraltet sein werden.

Wenn Probleme auftreten, werden Sie in einer Fehlermeldung aufgefordert, die Protokolldatei „vss-err.*Länderkennung*.log“ zu prüfen. Wenn die in der Datei „vss-err.*Länderkennung*.log“ beschriebenen Probleme schwerwiegend sind, sollten Sie das Projekt möglicherweise löschen und das VSS-Projekt erneut einbetten.

8 Klicken Sie auf „Fertig stellen“, um das Projekt zu öffnen. Wenn VSS-Dateien über Arbeitsordner verfügen, die zufällig mit den StarTeam-Arbeitsordnern übereinstimmen, werden diese in der Dateiliste mit dem Status „Unbekannt“ angezeigt. Sie müssen den Status der Dateien auf Ihrer Workstation aktualisieren.

Sicherheitsfragen

Wenn Sie ein StarTeam-Projekt öffnen, in das ein VSS-Projekt eingebettet ist, werden Sie aufgefordert, sich in VSS anzumelden, wenn Sie bei einer Operation auf eine VSS-Datei zugreifen.

Wenn Sie über den Cross-Platform-Client auf eine VSS-Datei zugreifen, erhalten Sie die Meldung, dass ein Anmeldefehler aufgetreten ist, es sei denn das VSS-Passwort ist leer ist oder stimmt mit dem StarTeam-Passwort überein.

Wenn Sie über das Dienstprogramm „View Comparison“ auf eine VSS-Datei zugreifen, erhalten Sie einen Anmeldefehler. Um dieses Problem zu beheben, öffnen Sie im Windows-Client die Projektansicht des eingebetteten Projekts, drücken Sie „F6“ und melden Sie sich an. Anschließend können Sie in das Dienstprogramm „View Comparison“ zurückkehren.

Wenn die Anwendung einen Benutzer auffordert, ein VSS-Passwort einzugeben, wird dieses Passwort mit demselben Verschlüsselungsgrad über die Verbindung gesendet, der auch für andere Daten verwendet wird. Daher ist es wichtig, dass die Verbindung zum Server verschlüsselt ist.

Hinweis Wenn die Anwendung ein VSS-Passwort anfordert, werden Sie möglicherweise auch gebeten, Ihren letzten Befehl zu wiederholen.

Interoperabilität zwischen VSS und StarTeam

Die folgenden Änderungen an der VSS-Datenbank werden von der Anwendung erkannt und/oder übernommen.

- Dateien auschecken (Sperre setzen).
- Auscheckvorgang rückgängig machen (Sperre entfernen).
- Revisionen hinzufügen.
- Dateien hinzufügen und löschen.
- Unterprojekte hinzufügen (einen Ordner hinzufügen).
- Arbeitsdatei nach dem Hinzufügen von Elementen oder einem Eincheckvorgang ändern (bei aktvierter Schlüsselworterweiterung).

Die folgenden Änderungen in VSS werden an StarTeam weitergeleitet.

- Gemeinsame Nutzung von Dateien und Ordner (nur VSS 6.0 oder höher).

Die folgenden VSS-Aktionen werden derzeit von StarTeam nicht erkannt bzw. reproduziert. Einige dieser Aktionen können dazu führen, dass StarTeam beim Zugriff auf VSS Fehler generiert.

- Ordner löschen (Ordner können jedoch in StarTeam in einer eigenen Aktion gelöscht werden).
- Gelöschte Ordner oder Dateien wiederherstellen.
- Projekte oder Unterordner umbenennen. Die Anwendung behandelt ein umbenanntes Projekt oder einen umbenannten Ordner als neuen Ordner, sodass in StarTeam zwei Kopien des Ordners erstellt werden, eine mit dem alten und eine mit dem neuen Namen. Als Ausweichlösung bietet sich an, den Ordner mit dem alten Namen aus der Ordnerhierarchie zu löschen. Ordner sollten nie innerhalb von StarTeam umbenannt werden, da VSS weiterhin den vorherigen Namen verwendet.
- Projekte verschieben. Die Anwendung klassifiziert ein verschobenes Projekt oder einen verschobenen Ordner als neuen Ordner, sodass zwei Kopien des Ordners in StarTeam erstellt werden. Versuche auf den ursprünglichen Ordner in StarTeam zuzugreifen, führen in VSS zu Fehlern, da der Ordner sich nicht mehr an diesem Speicherort befindet. Als Ausweichlösung bietet es sich an, den Ordner am alten Speicherort aus der Ordnerhierarchie zu löschen.
- Labels zu Revisionen hinzufügen.
- Verzweigung. Die Anwendung liest keine Datensätze zu Dateiaktionen, um die Verzweigungshierarchie neu zu erstellen. Es klassifiziert die verzweigten Dateien als vollständig eigenständige Dateien, die bis zu ihrer Verzweigung „zufällig“ dieselbe Historie haben. Die Daten der Historie gehen nicht verloren, StarTeam erkennt lediglich nicht, dass es sich bei den beiden Dateien ursprünglich um dieselben Datei gehandelt hat.
- Zurückliegende Änderungen an der VSS-Ordnerhierarchie werden in zurückgesetzten Ansichten in StarTeam nicht angezeigt.
- Wenn Sie eine Datei in VSS zurücksetzen, erkennt StarTeam neue Revisionen dieser Datei erst, wenn die Anzahl der VSS-Revisionen dieser Datei die Anzahl der Revisionen vor der Zurücksetzung erreicht hat.
- Änderungen an Arbeitsordnerpfaden in VSS werden von StarTeam nicht berücksichtigt. Zudem werden Arbeitsordnerpfade nicht für jeden Benutzer einzeln gespeichert. In der aktuellen Version müssen Arbeitsordnerpfade relativ zum Stammordner der Ansicht sein.
- Umbenannte Dateien werden in StarTeam als neue Dateien erkannt. Operationen mit den Originaldateien führen in StarTeam zu Fehlern.
- Das Zurücksetzen von Revisionen wird derzeit in StarTeam nicht unterstützt. Wenn Sie dies in VSS ausführen, müssen Sie die zurückgesetzten Dateien in StarTeam löschen und anschließend „F6“ drücken, um die Dateien wieder mit VSS zu synchronisieren. Die gelöschten Dateien werden wieder angezeigt, ihre Historie enthält jedoch eine geringere Anzahl von Revisionen. Wenn Sie die Anwendungsansicht zurücksetzen, werden zwei Dateien mit demselben Namen, aber möglicherweise unterschiedlichen Labels angezeigt.
- Revisionen, die nach einem Einbettungsvorgang angeheftet wurden, werden von StarTeam nicht erkannt. Als angeheftete Revision wird eine Revision bezeichnet, die als einzige Revision einer Datei ausgecheckt werden kann. Wenn bei 12 Revisionen die 10. Revision als angeheftete Revision gekennzeichnet ist, erkennt die Anwendung diese Datei als veraltet, auch wenn ausschließlich die 10. Revision ausgecheckt werden kann.
- In VSS aktualisierte Dateibeschreibungen werden in StarTeam nicht aktualisiert. Nach einem Einbettungsvorgang wird jede Datei mit der Beschreibung „1. Revision“ gekennzeichnet. Wenn Sie die Beschreibung in VSS ändern und in StarTeam eine Aktualisierung vornehmen, wird diese Beschreibung nicht geändert.

Keine der in VSS verfügbaren Datenbankoptionen werden in StarTeam verwendet. Die VSS-Option zum Löschen von Arbeitsdateien beim Einchecken wirkt sich beispielsweise nicht auf StarTeam-Clients aus, die auf die VSS-Datenbank zugreifen. StarTeam-Benutzer haben jedoch die Möglichkeit, äquivalente Optionen unter „Persönliche Optionen" einzurichten.

Allerdings beeinflussen die im VSS-Administratorprojekt festgelegten Optionen die Art und Weise, wie Daten zur VSS-Datenbank hinzugefügt und aus dieser abgerufen werden. Diese Optionen entsprechen in etwa den Optionen des Servers. Der Filter für die Schlüsselworterweiterung wird beispielsweise verwendet, um zu bestimmen, welche Dateien für die Schlüsselworterweiterung verarbeitet werden.

Interoperabilität zwischen StarTeam und VSS

Die folgenden StarTeam-Funktionen führen in VSS zu äquivalenten Ergebnissen:

- Einchecken von Dateien.
- Abrufen aller Revisionen einer Datei.
- Auschecken von Dateien.
- Sperren von Dateien (es wird ein Auscheckvorgang in VSS ausgeführt, die ausgecheckte Datei wird jedoch nicht berücksichtigt).
- Entsperren von Dateien (es wird ein Auscheckvorgang in VSS rückgängig gemacht).
- Aufheben einer Sperre bei deaktivierter VSS-Sicherheit (es wird ein Auscheckvorgang für den Benutzer rückgängig gemacht, der die Datei gesperrt hat, und anschließend ein Auscheckvorgang für den Benutzer ausgeführt, der die Sperre aufgehoben hat).

Hinweis Die Sicherheitsfunktion wird als deaktiviert erkannt, wenn der Administrator einen leeren String als Passwort verwendet.

- Hinzufügen von Dateien. Wenn eine Datei gelöscht wird und eine Datei mit demselben Namen in VSS vorhanden ist, wird die Datei in VSS nicht gelöscht.
- Hinzufügen von Ordnern.

Da StarTeam eine echte Client-Server-Anwendung ist, werden alle Zeitstempel des Repositorys an die Zeitzone des Servers angepasst und anschließend an VSS weitergeleitet. Auf diese Weise ist es möglich, dass Clients in unterschiedlichen Zeitzonen an denselben Dateien arbeiten und eine gültige Chronologie der Revisionen verwaltet werden kann. Daher ist es sehr wichtig, dass die Zeitangaben auf allen Workstations und Servern genau sind.

Die folgenden StarTeam-Funktionen werden derzeit von VSS nicht unterstützt.

- Umbenennen von Dateien. Die Namen von StarTeam-Dateien können über das Dialogfeld *File Properties* geändert werden. Wenn es sich um eine Fremddatei handelt, ist das Textfeld „Name" deaktiviert.
- Umbenennen von Ordnern.
- Gemeinsames Nutzen von Dateien.
- Verschieben von Dateien. Dateien aus unterschiedlichen VSS-Projekten können in denselben StarTeam-Ordner verschoben werden. Diese Operation sollte jedoch vermieden werden, da sie in VSS nicht unterstützt wird.
- Verzweigen von Dateien.
- Darstellen von Ansichten. Es können weder Referenz- noch Verzweigungsansichten in einem StarTeam-Projekt verwendet werden, das durch Einbettung eines VSS-Projekts erstellt wurde. Wenn Sie mehrere Ansichten verwenden möchten, müssen Sie eine Konvertierung von VSS nach StarTeam vornehmen.

- Wenn Sie den Arbeitspfad eines Ordners ändern, wird diese Änderung nicht in VSS übernommen, selbst wenn der StarTeam-Benutzer auch bei VSS angemeldet ist.
- Verknüpfen. Elemente können verknüpft werden, die Links sind jedoch nur in StarTeam verfügbar.
- Aufheben einer Sperre bei deaktivierter VSS-Sicherheit, d.h. wenn der Administrator einen String als Passwort verwendet. Um eine Sperre aufzuheben, müssen Sie sich auf einem anderen Client als der Benutzer anmelden, der das Element gesperrt hat, und anschließend die Sperrung der Datei aufheben.
- Ändern der Komprimierungsoptionen für Dateien im Native-I- oder Native-II-Format. Diese Optionen werden für Fremdarchive im Dialogfeld für Dateieigenschaften nicht angezeigt. Ordner oder Dateien löschen. Das Löschen von Ordnern ist jedoch auch in VSS möglich.
- Erzwungene Eincheckvorgänge mit Dateien, die nicht geändert wurden. Diese Dateien werden in der Regel von VSS abgelehnt. VSS 6.0 berücksichtigt jedoch einen erzwungenen Eincheckvorgang pro Datei.

Daten aktualisieren

Bevor VSS-Daten in einer StarTeam-Projektansicht angezeigt werden, fragt StarTeam die VSS-Datenbank nach dem aktuellen Status der Dateien ab. Wenn Sie auf *F6* drücken (Fremdaktualisierung) oder eine Operation mit einem StarTeam-Element durchführen, wird eine Synchronisierungsroutine aufgerufen. Diese verwendet eine Aktualisierungsfunktion anstelle des Ereignisverknüpfungsmechanismus von VSS, da Letzterer dazu führen kann, dass das Repository und VSS nicht synchronisiert sind.

Hinweis Die Option zur Fremdaktualisierung steht nur im Windows-Client zur Verfügung.

Die Synchronisierungsroutine aktualisiert den aktuellen Ordner in StarTeam. Vorhandene Dateien werden nach neuen Revisionen und Sperrstatuswerten überprüft. In StarTeam müssen alle neuen Dateirevisionen ein Eincheckdatum haben, das jünger ist als das der vorhergehenden Revision. Da es diese Beschränkung in VSS nicht gibt, ändert StarTeam die Eincheckdaten der Revisionen gegebenenfalls.

StarTeam erkennt neue VSS-Dateien und -Ordner und löscht Dateien, die in VSS gelöscht wurden. In VSS gelöschte Ordner werden in StarTeam jedoch nicht gelöscht.

Durch die Verwendung zurückgesetzter Ansichten können in StarTeam die ehemaligen Dateien eines gelöschten Elements angezeigt werden. Da das gelöschte Element jedoch in VSS und nicht in einem StarTeam-Repository gespeichert war, können Revisionen des gelöschten Elements in StarTeam nicht wiederhergestellt werden. Durch das Drücken von *F6* werden zurückgesetzte Ansichten nicht aktualisiert, da diese schreibgeschützt sind.

Stellen Sie sicher, dass der Schalter „Alle Nachfolgenden“ aktiviert ist, bevor Sie *F6* drücken, damit auch alle Unterordner aktualisiert werden.

Gelegentlich wird nach dem Drücken von *F6* eine Fehlermeldung angezeigt, dass StarTeam ein bestimmtes Element nicht aktualisieren kann und dass der Benutzer das Element in StarTeam löschen und erneut *F6* drücken soll. Wenn Sie diese Anweisungen befolgen, gibt die aktuelle Ansicht die Fremdarchive richtig wieder. In zurückgesetzten Ansichten wird das gelöschte Element jetzt jedoch zweimal angezeigt. Beide Elemente referenzieren dasselbe Fremdarchiv. Wenn das erste Element ausgecheckt wird, erhält das zweite Element möglicherweise den Status „Zusammenführung“ oder „Unbekannt“. Es ist allerdings nicht notwendig, das Auschecken des zweiten Elements zu erzwingen, da die Daten bereits an denselben Speicherort ausgecheckt wurden.

Wichtig Wenn mehrere Benutzer gleichzeitig Fremdaktualisierungen durchführen, kann dies die Leistung beeinträchtigen.

Ausschließlich StarTeam verwenden

Durch das Einbetten eines VSS-Projekts in ein StarTeam-Projekt können die Dateien des VSS-Projekts in beiden Produkten geöffnet werden. Nach dem Einbetten kann das VSS-Projekt dauerhaft in ein StarTeam-Projekt konvertiert werden. Anschließend werden Änderungen der Dateien nur noch in StarTeam angezeigt. Das VSS-Projekt ist nicht mehr in StarTeam eingebettet und Sie können die VSS-Datenbankdateien löschen.

Um sicherzustellen, dass bei der Konvertierung keine neuen VSS-Unterprojekte, -Zweige oder gemeinsam genutzten Dateien ausgelassen werden, drücken Sie so oft auf *F6*, bis alle in VSS verfügbaren Ordner und Dateien auch in StarTeam verfügbar sind. Während der Konvertierung werden die Ordner und Dateien in der Ordnerhierarchie für das VSS-Projekt in das StarTeam-Format konvertiert.

Je nach Größe des VSS-Projekts kann der Konvertierungsvorgang einige Zeit in Anspruch nehmen. Er dauert so lange wie der ursprüngliche Einbettungsvorgang. Vor der Konvertierung müssen Sie sicherstellen, dass sich alle Benutzer aus dem StarTeam- und dem VSS-Projekt abgemeldet haben.

Wie bereits erwähnt, können archivierte VSS-Projekte möglicherweise Probleme beim Konvertierungsvorgang verursachen. Diese Probleme können durch Verwendung der Datei „SSAPI.DLL" aus VSS Version 6 oder früheren Versionen gelöst werden.

So konvertieren Sie ein interoperables StarTeam-Projekt in ein natives StarTeam-Projekt:

1. Öffnen Sie das Projekt mit dem eingebetteten VSS-Projekt in StarTeam.
2. Wählen Sie die Menüoption „Tools > Convert to Native Format". Sie werden aufgefordert, die Konvertierung der Dateien des Projektes in das StarTeam-Format zu bestätigen.
3. Klicken Sie auf „OK". Es wird angezeigt, dass der Konvertierungsvorgang begonnen hat.

   Wenn E-Mail-Benachrichtigungen aktiviert sind, erhalten Sie (der angemeldete Benutzer) eine E-Mail, sobald der Konvertierungsvorgang abgeschlossen ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „E-Mail-Unterstützung aktivieren" auf Seite 29. Je nach Größe der zu konvertierenden Archive kann der Konvertierungsvorgang einige Zeit in Anspruch nehmen. .

In der Protokolldatei „GoNative" werden Konvertierungsdaten gespeichert. Die Datei wird unter *Repository-Ordner*\Logs\Files_Logs gespeichert, wobei *Repository-Ordner* hier für den Speicherort des Serverkonfigurations-Repositorys steht. Die Protokolldatei hat den Namen „GoNative.*Länderkennung*.log".

Um GoNative-Protokolldateien voneinander zu unterscheiden, erhält die vorhandene GoNative-Protokolldatei einen Zeitstempel, wenn Sie eine neue Protokolldatei erstellen. Der Name der älteren Datei ändert sich von „GoNative.*Länderkennung*.log" in „GoNative.*Länderkennung*.*Zeitpunkt*.log". Zum Beispiel könnte der Ordner „Files_Log" die Dateien „GoNative.de_DE.Log" und „GoNative.de_DE.2004-02-18-14-38.Log" enthalten.

Kapitel

14



StarTeam mit PVCS verwenden

Wenn Sie den Server auf einer Windows-Plattform ausführen, können Sie mit PVCS interoperieren und/oder PVCS-Dateien in native StarTeam-Dateien konvertieren.

Nach der Einführung von StarTeam in einem Unternehmen, das PVCS verwendet, benutzen einige Teammitglieder erfahrungsgemäß weiterhin ausschließlich die PVCS-Benutzeroberfläche, während andere Mitarbeiter über die StarTeam-Benutzeroberfläche auf die PVCS-Archive zugreifen. In diesen Dateien werden die Entwicklungsschritte der Arbeitsdateien gespeichert. Beide Oberflächen können für dieselben Dateien verwendet werden, da PVCS-Archive in StarTeam-Projekte „eingebettet" werden können. Sie können ein solches Projekt einbetten, indem Sie in StarTeam ein Projekt für die PVCS-Archive erstellen.

Die Anwendung interagiert mit PVCS auf dreierlei Art:

- Zunächst wird ein StarTeam-Projekt erstellt, in das eine Reihe von PVCS-Archiven eingebettet werden.
- Wenn StarTeam-Benutzer Revisionen einchecken, werden die PVCS-Archive aktualisiert, sodass die PVCS-Benutzer die neuen Revisionen verwenden können.
- Wenn PVCS-Benutzer Dateirevisionen in PVCS einchecken, werden diese mithilfe der Funktion „Fremdaktualisierung" für StarTeam-Benutzer verfügbar gemacht.

Die Anwendung führt Operationen auf der PVCS-Befehlszeile aus. In einigen Fällen unterscheiden sich die Befehlszeilenoperationen von denen der grafischen PVCS-Benutzeroberfläche.

Die meisten Unternehmen ziehen es vor, PVCS-Dateien in native StarTeam-Dateien zu konvertieren und geben die Verwendung von PVCS auf. Wenn Sie die Dateien nicht unmittelbar nach dem Einbetten in native Dateien konvertieren, sollten Sie den Einbettungsvorgang vor der Konvertierung wiederholen. So stellen Sie sicher, dass die Labels, die nach dem ersten Einbettungsvorgang erstellt wurden, in der Datenbank der Serverkonfiguration gespeichert werden.

Unterschiede in der Terminologie

PVCS verwendet Projektdatenbanken mit hierarchisch angeordneten Projekten. Eine PVCS-Datenbank enthält Referenzen auf eine Konfigurationsdatei (.cfg). In StarTeam kann eine PVCS.cfg-Datei in ein StarTeam-Projekt umgewandelt werden, das eine hierarchische Ordnerstruktur enthält. Mit anderen Worten: Die PVCS-Projektdatenbank wird in ein StarTeam-Projekt umgewandelt und die PVCS-Projekte werden zu StarTeam-Ordnern. Teile einer PVCS-Datenbank können ebenfalls in StarTeam-Projekte umgewandelt werden.

Angenommen Sie verwenden eine PVCS-Projektdatenbank (projectdb1) und drei Projekte („Riesenprojekt", „d1" und „d2"). Wenn diese Datenbank StarTeam zugeordnet wird, enthält Sie ein Projekt mit dem Namen „Riesenprojekt" und drei Ordner („Riesenprojekt", „d1" und „d2").

Jede PVCS-Datei ist eigentlich ein Archiv, aus dem zurückliegende Dateirevisionen als Arbeitsdateien entnommen werden können. Obwohl Dateien in StarTeam auf andere Art gespeichert werden, ist es ebenso möglich, frühere Revisionen als Arbeitsdateien abzurufen.

PVCS-Archive enthalten möglicherweise Zweige mit unverankerten Labels, die parallele Entwicklungslinien repräsentieren. In StarTeam werden hierfür Ansichten verwendet.

PVCS-Konfigurationsdateien

Um eine Konfigurationsdatei (.cfg-Datei) zu erstellen, die mit StarTeam kompatibel ist, können Sie anfänglich die von PVCS erstellte .cfg-Datei verwenden und diese mit einem beliebigen Texteditor bearbeiten.

Sie sollten der .cfg-Datei einen Namen geben, der deutlich macht, dass es sich um Ihr Projekt handelt, z.B. „MeinProjekt.cfg". Wenn die Datei in der Serverkonfiguration nicht lokal abrufbar ist, muss der Pfad auf einen dauerhaft bereitgestellten Datenträger verweisen oder über einen UNC-Dateinamen (z.B. \\RechnerX\PVCS-Projekt\MeinProjekt.cfg) sichtbar sein.

Durchsuchen Sie die PVCS-Installationsdateien nach der Datei mit dem Namen „master.cfg", da sie möglicherweise Informationen enthält, die in die Datei „Mein Projekt.cfg" eingefügt werden können.

Stellen Sie nach dem Erstellen der Datei „Mein Projekt.cfg" sicher, dass sie die folgenden Informationen enthält.

- Die wichtigste Anweisung Ihrer PVCS-Datei beginnt in der ersten Zeile. Sie sollte ungefähr wie folgt lauten:

  ```
  VCSDIR = "X:\Mein Projekt\xxx"; "X:\Mein Projekt\yyy"
  ```

  In diesem Beispiel steht „X:" für den Laufwerksbuchstaben des PVCS-Archivs, „Mein Projekt" ist der Name des PVCS-Projekts und „xxx" und „yyy" sind die Ordner, die Sie aufnehmen möchten, da sie die PVCS-Archivdateien enthalten.

  VCSDIR sollte einen Eintrag für jeden Ordner mit PVCS-Archivdateien enthalten, die eingebettet werden sollen. Die Einträge werden durch Semikolons (;) getrennt.

  „Mein Projekt.cfg" muss die Pfade zu den Ordnern enthalten, in denen PVCS die Projektarchive speichert. Die verwendeten Pfadnamen sollten relativ zum StarTeam-Server sein. Wenn eine Pfadangabe in „Mein Projekt.cfg" den Pfad „D:\....\...." enthält, muss der Computer, auf dem Server ausgeführt wird, auf diesen Ablageort unter „D:\...\..." zugreifen können. UNC-Namen können verwendet werden, sie müssen jedoch ebenfalls relativ zum Server sein.

- Wenn Sie in PVCS Zugriffsrechte vergeben, enthält „master.cfg“ möglicherweise die folgende Zeile:

  ```
  ACCESSDB= "D:\Accessdb\Accessdb.db"
  ```

  Sie können diese Zeile kopieren und in „Mein Projekt.cfg“ einfügen.

- Fügen Sie die folgenden Anweisungen zur .cfg-Datei hinzu:

  NOCASE=VCSID, da bei Anmelde-IDs in StarTeam die Groß-/Kleinschreibung nicht beachtet wird. (Die PVCS-Oberfläche fügt diese Anweisung nicht in die vcs.cfg-Datei ein.)

  NOMULTILOCK USER, da mit StarTeam eine Revision nur von einem Benutzern gesperrt werden kann.

- Entfernen Sie die folgende Anweisung aus der .cfg-Datei:

  EXCLUSIVELOCK, da diese Vorrang vor NOMULTILOCK USER hat.

- PVCS liest die Suffixe (Dateierweiterungen) von Archivdateien aus der .cfg-Datei. Die ArchiveSuffix-Anweisungen stellen die Konvertierungsinformationen für das Suffix der PVCS-Dateien bereit. In der Datei „Master.cfg“ sind die Suffixzeilen möglicherweise bereits enthalten und können von dort in die Datei „Mein Projekt.cfg“ eingefügt werden. Achten Sie darauf, in jede .cfg-Datei alle Suffixe einzufügen. Ihre .cfg-Datei kann beispielsweise die folgenden Anweisungen enthalten:

  ArchiveSuffix +-arcArchiveSuffix . +.-arc

  ArchiveSuffix = mak=.mvk

  ArchiveSuffix =.bas=.bvs

  ArchiveSuffix .asm=.avm

  ArchiveSuffix = .bat=.bvt

  Diese Anweisungen stellen Erweiterungen bereit und beschreiben, wie diese im PVCS-Archiv dargestellt werden. PVCS ersetzt einen einzelnen Buchstaben des Suffix durch den Buchstaben „v“. Das „v“ kann an einer beliebigen Stelle stehen, z.B. „autoexec.vat“, „autoexec.bvt“ oder „autoexec.bav“.

  Wenn Sie das Einbetten nur durchführen, um das Projekt anschließend zu konvertieren, und nicht, um mit PVCS zu interoperieren, können Sie die folgende ArchiveSuffix-Anweisung verwenden:

  ArchiveSuffix = .???___

  Der lange Unterstrich besteht in Wirklichkeit aus drei einzelnen Unterstrichen. Der Punkt am Anfang ist optional.

- StarTeam berücksichtigt die Einstellungen der folgenden Anweisungen nicht:

  AUTOCREATE: die Anwendung erstellt vor dem Einchecken von Revisionen immer ein Archiv.

  CHECKLOCK: unabhängig von dieser Anweisung sperrt die Anwendung PVCS-Archive vor dem Einchecken von Dateien.

  DELETEMESSAGEFILE: die Anwendung erstellt aus dem Inhalt einer Datei keine Beschreibungen.

  DELETEWORK: die Anwendung Arbeitsdateien nur, wenn diese Aktion von StarTeam angefordert wird.

  FORCEUNLOCK: die Anwendung lässt das Einchecken unveränderter Revisionen immer zu.

PVCS-Konfigurationsdatei (Beispiel)

```
VCSDIR = "D:\WINNT\PVCSPRIV\sample\shifter\archives"
NOCASE VCSID
NOMULTILOCK USER
ACCESSDB= "D:\Accessdb\Accessdb.db"
ArchiveSuffix = .mak=.mvk
ArchiveSuffix = .bas=.bvs
ArchiveSuffix = .asm=.avm
ArchiveSuffix = .bat=.bvt
ArchiveSuffix = .doc=.dvc
ArchiveSuffix = .?=??v___
ArchiveSuffix = .ash=.avh
ArchiveSuffix = .cpp=.cvp
ArchiveSuffix = .cpr=.cvr
ArchiveSuffix = .dot=.dvt
ArchiveSuffix = .frm=.fvm
ArchiveSuffix = .frx=.fvx
ArchiveSuffix = .inc=.ivc
ArchiveSuffix = .ini=.ivi
ArchiveSuffix = .map=.mvp
ArchiveSuffix = .pbd=.pvd
ArchiveSuffix = .pbl=.pvl
ArchiveSuffix = .pbr=.pvr
ArchiveSuffix = .wav=.wvv
ArchiveSuffix = .xls=.xvx
ArchiveSuffix = .xlt=.xvt
ArchiveSuffix = .xlw=.xvw
```

Vorbereitung

Der Einbettungsvorgang muss auf einem Computer durchgeführt werden, auf dem StarTeam installiert ist und auf dessen Festplatte eine Hierarchie archivierter PVCS-Dateien vorhanden ist. Vor dem Ausführen des Einbettungsvorgangs müssen Sie einige Vorbereitungen treffen.

So bereiten Sie die Einbettung vor:

- Installieren Sie PVCS auf demselben Computer wie den Server. Der Server muss ausgeführt werden, allerdings nicht als NT-Dienst.
- Stellen Sie sicher, dass der Benutzer, der den Serverprozess ausführt, über Ausführungsrechte für die PVCS-Bibliothek verfügt, die in der Regel unter „C:\Programme\PVCS\VM\Win32\Bin“ gespeichert ist. Dies kann durch Ausführen des Programms „vlog“ geprüft werden. Je nach Installationsart von PVCS müssen hierzu möglicherweise Mitgliedschaften in bestimmten Benutzergruppen oder die Schutzattribute der PVCS-Installationsdateien geändert werden. Weitere Informationen finden Sie im Installationshandbuch zum PVCS Version Manager.
- Stellen Sie sicher, dass der PVCS-Bin-Ordner in der PATH-Anweisung des Computers enthalten ist. Anderenfalls funktionieren weder die PVCS-Befehlszeile noch die StarTeam-Intergration mit PVCS ordnungsgemäß. Die PVCS-Installation fügt keinen Pfad zur Umgebungsvariable „PATH“ hinzu. Sie müssen diesen manuell angeben. Stellen Sie sicher, dass die Umgebungsvariable entweder für alle oder einzelne Benutzer festgelegt ist, der den Server startet.
- Stellen Sie sicher, dass die PVCS-Befehlszeile funktioniert.
- Speichern Sie die einzubettenden PVCS-Archive auf demselben Computer wie den Server. Obwohl dies nicht erforderlich ist, wird der Netzwerkverkehr reduziert und die Leistung somit erhöht.

- Benennen Sie alle Dateien mit problematischen Pfadangaben vor dem Einbetten um. StarTeam kann PVCS-Archive, deren Dateinamen Klammern enthalten, und Pfadangaben mit mehr als 128 Zeichen nicht verarbeiten. Einige Sonderzeichen, wie z.B. der umgekehrte Schrägstrich, werden als zwei Zeichen gezählt.
- Da StarTeam die PVCS-Konfigurationsdatei (standardmäßig „pvcs.cfg") verwendet, um PVCS-Dateien zu suchen, müssen der Pfad dieser Datei und alle darin enthaltenen Pfadnamen für den Server erkennbar sein. Sie können UNC-Namen verwenden, die allerdings ebenfalls relativ zum Server sein müssen.
- Stellen Sie sicher, dass die Konfigurationsdatei entsprechende Anweisungen enthält.
- Fügen Sie die Benutzer der PVCS-Archive zu der Serverkonfiguration hinzu, mit der neue StarTeam-Projekt verwaltet werden soll. Die Anmelde-IDs der Benutzer müssen in beiden Anwendungen identisch sein (mit Ausnahme der Groß-/Kleinschreibung).

  Ein Revisionsautor, der in der Serverkonfiguration nicht als Benutzer aufgeführt ist, wird von StarTeam durch den Namen des Benutzers ersetzt, der das Projekt erstellt. Wenn ein Archiv durch einen der Serverkonfiguration unbekannten Benutzer gesperrt ist und NOMULTILOCK definiert ist, wird die Datei als nicht gesperrt angezeigt. StarTeam-Benutzer können die Datei jedoch nicht sperren.

  Wenn PVCS und der Server auf Windows-Systemen ausgeführt werden und PVCS-Benutzer ihre Windows-Anmeldenamen als PVCS-Anmeldenamen verwenden, können diese Benutzernamen auf den Server importiert werden, um Zeit zu sparen und Tippfehler zu vermeiden.
- Prüfen Sie die Labels in den Archiven. Alle Labels müssen eindeutig sein. Es wird empfohlen, nicht mehr als ein unverankertes Label pro Zweig zu verwenden. Alle Labelnamen sollten eindeutig sein.

Wenn sich Ihr Team entschließt, ausschließlich StarTeam zu verwenden, können Sie die PVCS-Dateien in StarTeam-Dateien konvertieren. Diese werden nach dem Einbettungsvorgang in einem StarTeam-Repository gespeichert. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Ausschließlich StarTeam verwenden" auf Seite 265.

Hinweis Nehmen Sie während des Einbettungsvorgangs keine Änderungen an den PVCS-Archiven vor. Der Einbettungsvorgang muss auf einem Computer durchgeführt werden, auf dem StarTeam installiert ist.

Zweigunterstützung

PVCS-Archive enthalten möglicherweise Zweige mit unverankerten Labels, die parallele Entwicklungslinien repräsentieren. StarTeam verwendet hierfür Ansichten. Während des Einbettens können Ansichten für Zweige mit unverankerten Labels erstellt werden. Wenn ein Zweig kein unverankertes Label besitzt, können seine Nachfolger in StarTeam nicht zu Ansichten werden, auch wenn sie über unverankerte Labels verfügen. Beim Einbetten wird ausschließlich für das erste unverankerte Label jedes Zweigs eine Ansicht erstellt. Der Ansichtsname ist der Name des unverankerten Labels.

Die StarTeam-Ansicht ist eine Verzweigungsansicht, bei der das Verzweigen für alle Dateien aktiviert ist und die über eine unverankerte Konfiguration verfügt. (Weitere Informationen hierzu finden Sie in Tabelle 9.1, „Ansichten mit gewünschten Eigenschaften erstellen", auf Seite 155).

Zusätzliche Labels führen zu Fehlermeldungen in der Protokolldatei „pvcs-err.*Länderkennung*.log" und müssen aus der Datei entfernt werden. Angenommen, ein Archiv verfügt über zwei unverankerte Labels für denselben Zweig. StarTeam verwendet das erste Label als Ansichtsnamen, ignoriert das zweite und speichert eine Fehlermeldung über das zweite Label in der Protokolldatei. Angenommen, das zweite Label wird außerdem von einem anderen Archiv als erstes unverankertes Label eines Zweigs verwendet. Als Ergebnis würden Sie eine StarTeam-Ansicht erhalten, die den Namen des zweiten unverankerten Labels trägt.

Diese Situation würde zu Verwirrung führen, wenn Sie mit dem ersten Archiv interoperieren möchten, da Sie mit einer Datei arbeiten, die in der Ansicht nicht vorhanden ist, aber ein Label mit dem Namen der Ansicht hat. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Wenn Sie das Label von dem Archiv entfernen, wird die Fehlermeldung nicht mehr angezeigt und das Problem ist gelöst.

Wichtig Die PVCS-Developer's Toolkit-API lässt maximal 64 Zeichen für Punktnotation zu. Wenn die Punktnotation für eine Revision 64 Zeichen überschreitet, wird sie von der API gekürzt. In diesem Fall übergeht StarTeam die Revisionen mit gekürzten Punktnotationen, da es sie nicht ordnungsgemäß zum Archiv zuordnen kann. Der Benutzer erhält während des Einbettens eine Meldung zu diesem Problem und die übersprungenen Archiv- und Revisionsnummern werden protokolliert.

Zweige, die nicht über ein unverankertes Label verfügen, werden ebenfalls in der Protokolldatei „pvcs-err.*Länderkennung*.log“ angegeben. Sie erhalten eine Fehlermeldung hierzu. Wenn die Zweig-Labels wichtig sind, können Sie den Einbettungsvorgang unterbrechen, entsprechende unverankerte Zweig-Labels hinzufügen und den Vorgang neu starten. Wenn die Zweig-Labels unwichtig sind, können Sie mit dem Einbettungsvorgang fortfahren, wobei diese Zweige im StarTeam-Projekt nicht als Ansichten angezeigt werden.

Wenn ein unverankertes Label einem Stamm statt einem Zweig zugeordnet ist, wird es zu einem Revisions-Label für die letzte Revision des Stammsegments, dem es zugewiesen wurde. Wenn ein unverankertes Label beispielsweise von 1.1 in 1.2 und dann in 1.3 verschoben wurde, wo die Nummerierung zu 2.0 wechselte, erhält die Revision 1.3 das Revisions-Label.

Wenn ein PVCS-Archiv das ursprüngliche Zweig-Label nicht enthält, versucht StarTeam festzustellen, welcher Zweig in die Ansicht aufgenommen werden soll. Es untersucht die Archive, die die entsprechende Zweigebene enthalten, um den unmittelbaren Vorgänger des Zweigs zu finden. Wenn das Archiv ohne Label den Vorgängerzweig enthält, fügt StarTeam diesen Zweig in die Ansicht ein.

Wenn unterschiedliche Archive über unterschiedliche Vorgänger für dasselbe Zweig-Label verfügen, verwendet StarTeam den jüngsten Vorgängerzweig des Archivs ohne Label. Es verwendet den Zweig, dessen Revisionsnummer in PVCS über die meisten Dezimalstellen verfügt, da dies der neueste Vorgängerzweig sein sollte.

Verankerte Labels werden im Allgemeinen in Revisions-Labels konvertiert. Die einzige Ausnahme hiervon tritt auf, wenn ein Archiv über ein verankertes Label verfügt, das mit dem Namen einer Ansicht übereinstimmt (d.h., wenn das verankerte Label denselben Namen hat wie ein unverankertes Label eines anderen Archivs). StarTeam platziert die Datei in diesem Fall in der Ansicht und heftet ihre Konfiguration an die Revision mit dem verankerten Label an.

PVCS in StarTeam einbetten

In StarTeam können Sie StarTeam-Projekte erstellen, die auf PVCS-Projekten basieren. Die Anwendung liest die gesamte Revisionshistorie und den Sperrstatus für jede einzelne PVCS-Datei, die es zum StarTeam-Projekt hinzufügt. Die Anwendung erstellt das Projekt und fügt die Ansichten, Ordner und Revisionen hinzu. Nachdem das Projekt erstellt wurde, aber noch bevor der Vorgang abgeschlossen ist, ist ein Zugriff auf das Projekt möglich. Sie sollten jedoch nicht vor Abschluss des Vorgangs auf das Projekt zugreifen.

Falls ein PVCS-Archiv Revisionen mit nicht chronologischen Eincheckdaten aufweist, werden die Eincheckdaten geändert, um eine chronologische Abfolge zu erzielen. StarTeam protokolliert die Änderungen in der Datei „pvcs-err.*Länderkennung*.log“ im Repository-Ordner.

Hinweis Revisions-Labels von StarTeam unterscheiden sich von verankerten bzw. Revisions-Labels in PVCS. In StarTeam gehört ein Revisions-Label nur der Ansicht an, in der es erstellt wurde. Wenn eine Datei in einer Ansicht über ein bestimmtes Revisions-Label verfügt, behält sie dieses nicht beim Verzweigen in eine neue Ansicht bei. Wenn PVCS in StarTeam eingebettet wird, behält eine Datei, die in eine neue Ansicht verzweigt wird, die Revisions-Labels der übergeordneten Ansicht jedoch bei. Dieses Verhalten wird von PVCS-Benutzern erwartet.

So betten Sie ein PVCS-Projekt so in ein StarTeam-Projekt ein, dass die beiden Projekte interoperabel werden:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf das Symbol „Neues Projekt“.
   - Wählen Sie die Menüoption „Projekt > Neu“.
   - Ziehen Sie die .cfg-Datei aus der Netzwerkumgebung oder dem Explorer in einen leeren Teil des Fensters von StarTeam, um das Projekt zu erstellen.
2. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Wählen Sie die Serverkonfiguration, in der das Projekt gespeichert werden soll, in der Serverkonfigurationsliste aus.
   - Klicken Sie auf „Server hinzufügen“, um auf eine andere Serverkonfiguration zuzugreifen, und führen Sie die Schritte unter „Zugriff auf eine Serverkonfiguration hinzufügen“ auf Seite 80 aus. Wählen Sie anschließend die Serverkonfiguration aus.
3. Wenn Sie aktuell nicht bei der Serverkonfiguration angemeldet sind, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Nach erfolgreicher Anmeldung wird das Dialogfeld „Assistent für neue Projekte“ angezeigt.

   Wenn Sie bereits auf dem Server angemeldet sind oder das Toolbar-Dienstprogramm ausgeführt wird, können Sie sich bei Bedarf unter einem anderen Benutzernamen anmelden. Klicken Sie hierzu im Dialogfeld „Assistent für neue Projekte“ auf den Schalter „Anmelden als“ und geben Sie den gewünschten Benutzernamen und das Passwort im Dialogfeld *Anmelden* ein. Aktivieren Sie das entsprechende Auswahlfeld, um diese Angaben als Standardanmeldeinformationen für den Server zu speichern. Sobald Sie fertig sind, klicken Sie auf „OK“.
4. Klicken Sie auf „Weiter“. Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Projektname* wird angezeigt.
   a. Geben Sie den Namen des neuen Projekts in das Textfeld „Projektname“ ein.
   b. Geben Sie eine Beschreibung für das neue Projekt ein.
   c. Wenn die PVCS-Sicherheit deaktiviert ist, fahren Sie mit Schritt 5 fort. Wenn sie nicht deaktiviert ist, fahren Sie mit Schritt 4d fort.
   d. Klicken Sie auf „Foreign Archive“. Das Dialogfeld *Select Foreign Archive* wird angezeigt.
      1. Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Create project from“.
      2. Wählen Sie die Option „PVCS“ aus.
      3. Geben Sie den Pfad der .cfg-Datei in das Textfeld „Config File Path“ ein oder suchen Sie nach dem Pfad.
      4. Wenn die Sicherheitsfunktion aktiviert ist, geben Sie das PVCS-Passwort für den aktuell bei StarTeam angemeldeten Benutzer in das Textfeld „Password“ ein.
      5. Klicken Sie auf „OK“. Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Projektname* wird erneut angezeigt.

5 Klicken Sie auf „Weiter“. Das Dialogfeld *Assistent für neue Projekte: Arbeitsordner* wird angezeigt.

6 Geben Sie in das Textfeld „Standardarbeitsordner“ den Pfad des Arbeitsordners ein, den Sie als Stammarbeitsordner für Ihr Projekt verwenden möchten, oder suchen Sie nach diesem Ordner.

7 Geben Sie im Textfeld „Archive root folder“ den Stammpfad zu den Archivordnern ein oder suchen Sie nach diesem Pfad. Bei diesem Pfad handelt es sich in der Regel um den ersten Pfadnamen der VCSDIR-Anweisung in Ihrer PVCS-.cfg-Datei.

Angenommen, Sie verfügen über ein Windows-System und möchten den Ordner „C:\arbeit“ als Arbeitsordner für Ihr Projekt verwenden und haben folgende VCSDIR-Anweisung in Ihrer .cfg-Datei:

VCSDIR = "c:\archives"; "c:\archives\pc"; "c:\archives\mac"; "c:\archives\unix"

Alle diese Pfade haben den Anfang „c:\archives“ gemeinsam. Daher wäre dies die einzig richtige Wahl für den Stammordner des Archivs.

Wenn Ihre Pfadangaben Leerzeichen enthalten, müssen diese in der VCSDIR-Anweisung in Anführungszeichen gesetzt werden. Einige Anweisungen verwenden Platzhalterzeichen.

Beispielsweise könnte Ihre .cfg-Datei die folgende VCSDIR-Anweisung enthalten:

```
VCSDIR = "c:\archives"; "archives\pc"; "archives\mac"; "archives\unix"
```

Es ist kein gültiger Stammordner für das Archiv möglich. Daher müssen Sie die Anweisung ändern.

„c:\archives“ würde nicht funktionieren, da es nicht am Anfang aller Pfade steht. Sie könnten die Anweisung verwenden, wenn Sie „c:\“ zu den Pfadangaben hinzufügen, in denen diese Angabe nicht enthalten ist. Sie könnten „\archives“ verwenden, wenn Sie das „c:“ aus der ersten Pfadangabe entfernen.

Wenn StarTeam Arbeitsordner für jeden Archivordner erstellt, ersetzt es den Archiv-Stammordner in jeder Pfadangabe der VCSDIR-Anweisung durch den Pfad zum Stamm-Arbeitsordner.

Angenommen, Ihre .cfg-Datei enthält folgende VCSDIR-Anweisung:

```
VCSDIR = "c:\archives"; "c:\archives\pc"; "c:\archives\mac"; "c:\archives\unix"
```

Das Ergebnis wären folgende Arbeitsordner: „C:\arbeit“, „C:\arbeit\pc“, „C:\arbeit\mac“ und „C:\arbeit\unix“.

Hinweis Für den Archiv-Stammordner auf einem Solaris-System müssen Sie Schrägstriche (/) verwenden und die Groß-/Kleinschreibung in den Namen beachten. Für die Arbeitsordner müssen ebenfalls Schrägstriche verwendet werden.

8 Klicken Sie auf „Fertig stellen“, um das Projekt zu öffnen.

Nach dem Einbettungsvorgang werden die PVCS-Dateien in der Dateiliste mit dem Status „Unbekannt“ angezeigt. Sie müssen den Status der Dateien auf Ihrer Workstation aktualisieren.

Wenn Probleme beim Einbettungsvorgang auftreten, werden Sie in einer Fehlermeldung dazu aufgefordert, die Datei pvcs-err.*Länderkennung*.log zu überprüfen. Wenn die in der Datei „pvcs-err.*Länderkennung*.log“ beschriebenen Probleme schwerwiegend sind, können Sie das Projekt löschen und die PVCS-Archive erneut einbetten.

Sicherheitsfragen

Wenn Sie ein Projekt mit dem Windows-Client öffnen, in das PVCS-Archive eingebettet sind, werden Sie aufgefordert, sich in PVCS anzumelden, wenn Sie bei einer Operation auf ein Archiv zugreifen.

Wenn Sie über den Cross-Platform-Client auf ein PVCS-Archiv zugreifen, erhalten Sie die Meldung, dass ein Anmeldefehler aufgetreten ist, es sei denn das PVCS-Passwort ist leer ist oder stimmt mit dem StarTeam-Passwort überein.

Wenn Sie über das Dienstprogramm „View Comparison“ auf ein PVCS-Archiv zugreifen, wird Ihnen ein Anmeldefehler angezeigt. Um dieses Problem zu beheben, öffnen Sie im Windows-Client die Projektansicht des eingebetteten Projekts, drücken Sie „F6“ und melden Sie sich an. Anschließend können Sie in das Dienstprogramm „View Comparison“ zurückkehren.

Wenn StarTeam einen Benutzer auffordert, ein PVCS-Passwort einzugeben, wird dieses Passwort mit demselben Verschlüsselungsgrad über die Verbindung gesendet, der auch für andere Daten verwendet wird. Daher ist es wichtig, dass die Verbindung zum Server verschlüsselt ist.

Hinweis Wenn StarTeam ein PVCS-Passwort erfordert, werden Sie möglicherweise auch gebeten, Ihren letzten Befehl zu wiederholen.

Interoperabilität zwischen PVCS und StarTeam

Die folgenden Änderungen an der PVCS-Datenbank werden von StarTeam erkannt oder übernommen.

- Hinzufügen einer Revision zu einem Archiv, das StarTeam bereits bekannt ist.
- Einchecken von Dateien.
- Sperren und Entsperren einer aktuellen Revision.
- Hinzufügen neuer Archive. Wenn Sie *F6* drücken, werden neue PVCS-Archive als Dateien zu einer StarTeam-Ansicht hinzugefügt. In untergeordneten StarTeam-Ansichten werden Dateien nur dann hinzugefügt, wenn in dem Archiv ein Zweig mit einem unverankerten Label vorhanden ist, das denselben Namen wie die untergeordnete Ansicht trägt.
- Umbenennen eines Archivs. In StarTeam werden zwei Dateien erzeugt, von denen eine den bisherigen Archivnamen und eine den neuen Namen erhält. Sie können die Datei mit dem ursprünglichen Namen löschen. Nachdem ein Archiv umbenannt wurde, können keine Wiederherstellungen mehr durchgeführt werden. Wenn Sie versuchen, eine Datei in StarTeam auzuchecken, die in PVCS umbenannt wurde, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Die folgenden in PVCS ausgeführten Optionen werden derzeit in StarTeam nicht berücksichtigt bzw. reproduziert. Das Ausführen einiger dieser Aktionen kann dazu führen, dass die Anwendung beim Zugriff auf PVCS Fehler erzeugt. Für andere gibt es Ausweichlösungen.

- Löschen von Dateien. In PVCS gelöschte Dateien werden nicht in StarTeam gelöscht. Anderenfalls wären Zurücksetzungen nicht möglich. Wenn Sie die Anwendung zum Auschecken einer Datei verwenden, die in PVCS gelöscht wurde, erhalten Sie eine Fehlermeldung.
- Hinzufügen von Projekten zu einer PVCS-Projektdatenbank. Diese Operation entspricht dem Hinzufügen eines StarTeam-Ordners zu einem StarTeam-Projekt. Dies kann allerdings nur manuell ausgeführt werden. Wenn Sie ein Projekt zu PVCS hinzufügen, fügen Sie für dieses Projekt einen Ordner in die StarTeam-Hierarchie ein.
- Ändern der Eigenschaften der Konfigurationsdatei für ein PVCS-Projekt. Diese Operation wird nicht empfohlen, da die Anwendung die Dateien im PVCS-Projekt als zu einer anderen PVCS-Datenbank (d.h. zu einem anderen StarTeam-Projekt) zugehörig erkennt.

- Ändern des Archivspeicherorts eines PVCS-Projekts. Diese Operation sollte nur ausgeführt werden, wenn sich im PVCS-Projekt keine Dateien befinden. Wenn Sie sich dazu entscheiden, einen neuen Archivspeicherort für ein PVCS-Projekt festzulegen, fügen Sie diesen Pfad manuell zur VCSDIR-Anweisung der .cfg-Datei hinzu. Anderenfalls werden diese Änderungen nicht in StarTeam angezeigt.
- Heraufstufen von Archiven. StarTeam unterstützt die in PVCS verwendeten Heraufstufungsmodelle nicht.
- Hinzufügen von Zweigen mit verankerten Labels oder ohne Labels. (Verankerte Labels werden von StarTeam im Allgemeinen ignoriert. Die einzige Ausnahme bildet der Einbettungsvorgang, in dem die verankerten Labels zu Revisions-Labels werden.) Wenn ein PVCS-Benutzer jedoch allen Archiven ein verankertes Label zuweist und für einige der Archive verzweigt, kann in StarTeam eine neue Ansicht erstellt werden, die denselben Namen wie das verankerte Label trägt. Wenn Sie *F6* drücken, wird die neue Ansicht mit den verzweigten Revisionen der Archive mit diesem Label gefüllt.

  Bei dieser Ansicht muss es sich um eine Verzweigungsansicht mit einer unverankerten Konfiguration handeln, für die die Option „Verzweigen bei Änderung" aktiviert ist.
- Hinzufügen von Zweigen mit einem unverankerten Label. StarTeam erkennt neue PVCS-Zweige nur, wenn Sie eine StarTeam-Ansicht mit demselben Namen als unverankertes Label für den PVCS-Zweig erstellt haben. Bei dieser Ansicht muss es sich um eine Verzweigungsansicht mit einer unverankerten Konfiguration handeln, für die die Verzweigung bei Änderung aktiviert ist.
- Ändern einer Dateibeschreibung in PVCS. Diese Änderungen werden in StarTeam nicht berücksichtigt. Nach der Einbettung lautet die Beschreibung für alle Dateien „1. Revision". Auch wenn Sie in PVCS Änderungen vornehmen, ändert sich diese Beschreibung nicht.

Interoperabilität zwischen StarTeam und PVCS

Die folgenden StarTeam-Funktionen führen in PVCS zu äquivalenten Ergebnissen:

- Hinzufügen von Dateien. Dateien können nicht direkt zu einer untergeordneten Ansicht in StarTeam hinzugefügt werden. Sie müssen zur Stammansicht hinzugefügt, anschließend für die gemeinsame Nutzung in der untergeordneten Ansicht bereitgestellt und auf „Verzweigen bei Änderung" gesetzt werden. Wenn eine Datei nur in der Stammansicht vorhanden sein soll, müssen Sie sie aus der jeweiligen untergeordneten Ansicht löschen, bevor sie in der Ansicht verzweigt werden kann. Wenn eine Datei in einer untergeordneten Ansicht verzweigt wird, wird sie in PVCS verzweigt und dem neuen Zweig wird ein unverankertes Label zugewiesen.

  Eine Datei sollte nie aus der Stammansicht oder einer untergeordneten Ansicht gelöscht werden, die ebenfalls über untergeordnete Ansichten verfügt. Wenn eine Datei aus einer Ansicht, nicht aber aus deren untergeordneten Ansichten gelöscht wird, wird sie durch Drücken der *F6-Taste* in der Ansicht wiederhergestellt. Es wird eine zweite Kopie der Datei in den untergeordneten Ansichten erstellt.

  Dateien, die über StarTeam hinzugefügt werden, können sofort als PVCS-Archiv über die PVCS-Befehlszeile geöffnet werden. In der PVCS-GUI *müssen* Sie zuvor jedoch das Archiv mithilfe der Befehls „Import Archive" sichtbar machen.
- Einchecken von Dateien.
- Abrufen aller Revisionen einer Datei.
- Auschecken von Dateien.
- Sperren oder Entsperren einer Datei in der Stammansicht oder in einer untergeordneten Ansicht, in der die Datei verzweigt wurde. Wenn eine Datei in der untergeordneten Ansicht nicht verzweigt wurde und in dieser gesperrt wird, erkennt PVCS diese Sperre nicht.

- Die Sperre einer Datei durch einen vorherigen Benutzer aufheben und für den aktuellen Benutzer aktivieren (d.h. eine Sperre außer Kraft setzen), wenn die PVCS-Sicherheit beim Serverstart deaktiviert wurde. Die Sicherheitsfunktion wird als deaktiviert erkannt, wenn der Benutzer, der die Datei sperrt, einen leeren String als Passwort verwendet.
- Erstellen von Ansichten/Zweigen. Da in StarTeam erstellte Ansichten in PVCS zu Zweigen werden, lässt die Anwendung nicht zu, dass eine PVCS-Datei in mehreren Ansichten mit demselben Namen verzweigt wird. Damit PVCS-Zweige unterstützt werden, müssen in der Anwendung erstellte untergeordnete Ansichten denselben Stammordner wie ihre übergeordneten Ansichten verwenden.
- Umwandeln von Ansichten in Zweige mit unverankerten Labels. StarTeam erstellt nur dann für eine Datei einem Zweig im PVCS-Archiv, wenn der Status der Datei auf „Verzweigen bei Änderung" gesetzt ist und eine Revision der Datei in die neue Ansicht eingecheckt wurde. Die entsprechende Revision wird verzweigt, die Revisionsnummern in PVCS und StarTeam können jedoch unterschiedlich sein. Infolgedessen werden Referenzansichten nie in PVCS-Archiven angezeigt und sollten in Projekten mit eingebetteten PVCS-Archiven vermieden werden.

Da StarTeam eine echte Client-Server-Anwendung ist, werden alle Zeitstempel des Repositorys an die Zeitzone des Servers angepasst und anschließend an PVCS weitergeleitet. Auf diese Weise ist es möglich, dass Clients in unterschiedlichen Zeitzonen an denselben Dateien arbeiten und eine gültige Chronologie der Revisionen verwaltet werden kann. Daher ist es sehr wichtig, dass die Zeitangaben auf allen Workstations und Servern genau sind.

Die folgenden StarTeam-Funktionen werden derzeit von PVCS nicht unterstützt.

- Umbenennen von Dateien. Die Namen von StarTeam-Dateien können über das Dialogfeld *File Properties* geändert werden. Wenn es sich um eine Fremddatei handelt, ist das Textfeld „Name" deaktiviert.
- Löschen von Dateien. Wenn Sie eine Datei über StarTeam aus einer Ansicht löschen, erkennt PVCS diese Datei nicht als gelöscht. Wenn Sie eine Datei über StarTeam löschen, bevor eine Revision für eine bestimmte Ansicht eingecheckt wurde, ist im PVCS-Archiv für die Datei keine Verzweigung für die Ansicht vorhanden, aus der sie gelöscht wurde. In diesem Fall kann die Datei nicht problemlos wiederhergestellt werden. Sie müssen sowohl die Ansicht, aus der die Datei gelöscht wurde, als auch die übergeordnete Ansicht der Datei öffnen und anschließend die Datei aus der übergeordneten Ansicht in der untergeordneten Ansicht zur gemeinsamen Nutzung bereitstellen. Auf diese Weise kann die Datei inklusive ihrer Historie wiederhergestellt werden.
- Gemeinsames Nutzen von Dateien.
- Ändern des Arbeitspfads für einen Ordner.
- Sperren oder Entsperren einer Datei in einer untergeordneten Ansicht, in der die Datei *nicht* verzweigt wurde. Wenn Sie eine Datei aus einer untergeordneten Ansicht sperren, in der die Datei *nicht* verzweigt wurde, erkennt PVCS die Sperre nicht.
- Verknüpfen. Elemente können verknüpft werden, die Verknüpfungen sind jedoch nur in StarTeam verfügbar.
- Zuweisen von Labels zu Ansichten und Dateien. StarTeam-Labels werden von PVCS nicht unterstützt.
- Ändern von Dateibeschreibungen. StarTeam kann eine PVCS-Dateibeschreibung erstellen, wenn eine Datei zum Projekt hinzugefügt wird. Änderungen an dieser Beschreibung werden jedoch nicht erkannt.

- Aufheben einer Sperre, wenn die PVCS-Sicherheit aktiviert ist. Die Sicherheit wird als aktiviert betrachtet, wenn der die Datei sperrende Benutzer einen Passwort-String beim Starten der Serverkonfiguration eingegeben hat. Um diese Sperre aufzuheben, melden Sie sich auf einem anderen Client als der Benutzer an, der das Element gesperrt hat, und heben Sie anschließend die Sperrung der Datei auf.
- Ändern der Komprimierungsoptionen für Dateien im Native-I- oder Native-II-Format. Diese Optionen werden für Fremdarchive im Dialogfeld für *Dateieigenschaften* nicht angezeigt.

Daten aktualisieren

Wenn PVCS-Benutzer auf Archive zugreifen, sind die Informationen dieser Archive in StarTeam anschließend veraltet. Wenn ein PVCS-Benutzer beispielsweise eine Revision zu einem Archiv hinzufügt, wird diese Revision nicht gleich in der Anwendung angezeigt. Das Gleiche gilt auch für den Sperrstatus. StarTeam verwendet die Aktualisierungsfunktion anstelle des Ereignisauslösungs-Mechanismus von PVCS, um diese Daten zu aktualisieren, da ein PVCS-Benutzer die Ereignisauslösung unterdrücken kann, sodass die Daten weiterhin veraltet bleiben.

Operationelle Aktualisierung

Wenn StarTeam-Benutzer Operationen mit einer Datei durchführen (wie das Einchecken einer Datei), aktualisiert die Anwendung ein einzelnes veraltetes Archiv, d.h. den Zweig des Archivs, der der aktuellen Ansicht entspricht. Wenn die Datei durch einen PVCS-Benutzer gesperrt ist, der kein StarTeam-Benutzer ist, kann die Anwendung das Archiv nicht aktualisieren und benachrichtigt den StarTeam-Benutzer darüber, dass die Datei gesperrt ist.

Ordneraktualisierung

Durch Drücken von *F6* werden die aktuellen StarTeam-Ordner und ihre Dateien unabhängig von ihrer PVCS-Position aktualisiert. Es wird empfohlen, dass Sie den Schalter „Alle Nachfolgenden“ aktivieren, bevor Sie *F6* drücken, damit auch alle Unterordner aktualisiert werden. Dateien in zurückgesetzten oder schreibgeschützten Ansichten werden nicht aktualisiert.

Beim Aktualisieren eines Ordners werden alle vorhandenen Dateien nach neuen Revisionen und Sperrstatuswerten überprüft. In StarTeam müssen neue Revisionen einer Datei ein Eincheckdatum haben, das jünger ist als das der vorhergehenden Revision. Da es diese Beschränkung in PVCS nicht gibt, ändert StarTeam die Eincheckdaten von Revisionen in der StarTeam-Historie gegebenenfalls.

Neue PVCS-Archive werden als Dateien zu einer StarTeam-Ansicht hinzugefügt, wenn Sie in PVCS über einen Zweignamen verfügen, der mit einem StarTeam-Ansichtsnamen übereinstimmt. In PVCS gelöschte Dateien werden jedoch nicht in StarTeam gelöscht.

Wenn eine Datei durch einen PVCS-Benutzer gesperrt ist, der kein StarTeam-Benutzer ist, wird die Sperre in der Anwendung nicht angezeigt und das Archiv wird durch Drücken von *F6* nicht aktualisiert.

Wichtig

- Die Option zur Fremdaktualisierung (*F6*) steht nur im Windows-Client zur Verfügung. Gelegentlich wird nach dem Drücken von „F6“ eine Fehlermeldung angezeigt, dass StarTeam ein bestimmtes Element nicht aktualisieren kann und dass der Benutzer das Element in StarTeam löschen und erneut *F6* drücken soll. Wenn Sie diese Anweisungen befolgen, gibt die aktuelle Ansicht die Fremdarchive richtig wieder. In zurückgesetzten Ansichten wird das gelöschte Element jetzt jedoch zweimal angezeigt. Beide Elemente referenzieren dasselbe Fremdarchiv. Wenn das erste Element ausgecheckt wird, erhält das zweite Element möglicherweise den Status „Zusammenführung“ oder „Unbekannt“. Es ist allerdings nicht notwendig, das Auschecken des zweiten Elements zu erzwingen, da die Daten bereits an denselben Speicherort ausgecheckt wurden.
- Wenn Sie eine PVCS-Datei löschen, muss diese an allen Positionen in StarTeam und aus dem PVCS-Archiv gelöscht werden. Wenn Sie eine PVCS-Datei in einer StarTeam-Ansicht löschen, die über Unteransichten verfügt, und die Datei nicht aus dem PVCS-Archivordner löschen, kann die Datei auf einem Windows-Client in der übergeordneten Ansicht durch eine Fremdaktualisierung (*F6*) wiederhergestellt werden. Wenn die Datei verzweigt wurde, kann das Drücken von *F6* in einer untergeordneten Ansicht zur Folge haben, dass zwei Kopien der Datei erstellt werden und folgende Fehlermeldung angezeigt wird:

```
Dieser Ordner enthält mindestens 2 Elemente, die mit Elementen im
Fremdarchiv übereinstimmen...
```

Ausschließlich StarTeam verwenden

Durch das Einbetten von PVCS-Archiven in ein StarTeam-Projekt können die Dateien des Archivs sowohl in StarTeam als auch in VSS geöffnet werden. Nach dem Einbetten kann das VSS-Projekt dauerhaft in ein StarTeam-Projekt konvertiert werden. Anschließend werden Änderungen der Dateien nur noch in StarTeam angezeigt. Das VSS-Projekt ist nicht mehr in StarTeam eingebettet und Sie können die VSS-Datenbankdateien löschen.

Alle Arbeitsdateien in der aktuellen StarTeam-Ordnerhierarchie auf dem Computer, auf dem die Konvertierung durchgeführt wird, werden in das StarTeam-Format konvertiert. Stellen Sie sicher, dass sich für jedes zu konvertierende PVCS-Archiv eine Arbeitsdatei in der Hierarchie befindet.

Je nach Größe des VSS-Projekts kann der Konvertierungsvorgang einige Zeit in Anspruch nehmen. Er dauert so lange wie der ursprüngliche Einbettungsvorgang. Vor der Konvertierung müssen Sie sicherstellen, dass sich alle Benutzer aus dem StarTeam- und dem VSS-Projekt abgemeldet haben.

So konvertieren Sie ein interoperables PVCS-Projekt in ein natives StarTeam-Projekt:

1. Öffnen Sie das eingebettete Projekt in StarTeam.
2. Wählen Sie die Menüoption „Tools > Convert to Native Format“. Eine Meldung wird angezeigt, in der Sie gebeten werden, die Konvertierung der Dateien des Projektes in das StarTeam-Format zu bestätigen.
3. Klicken Sie auf „OK“. Es wird angezeigt, dass der Konvertierungsvorgang begonnen hat.

   Wenn E-Mail-Benachrichtigungen aktiviert sind, erhalten Sie (der angemeldete Benutzer) eine E-Mail, sobald der Konvertierungsvorgang abgeschlossen ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „E-Mail-Unterstützung aktivieren“ auf Seite 29. Je nach Größe der zu konvertierenden Archive kann der Konvertierungsvorgang einige Zeit in Anspruch nehmen.

In der Protokolldatei „GoNative“ werden Konvertierungsdaten gespeichert. Die Datei wird unter *Repository-Ordner*\Logs\Files_Logs gespeichert, wobei *Repository-Ordner* hier für den Speicherort des Serverkonfigurations-Repositorys steht. Die Protokolldatei hat den Namen „GoNative.*Länderkennung*.log“.

Um GoNative-Protokolldateien voneinander zu unterscheiden, erhält die vorhandene GoNative-Protokolldatei einen Zeitstempel, wenn Sie eine neue Protokolldatei erstellen. Der Name der älteren Datei ändert sich von „GoNative.*Länderkennung*.log“ in „GoNative.*Länderkennung*.*Zeitpunkt*.log“. Zum Beispiel könnte der Ordner „Files_Log“ die Dateien „GoNative.de_DE.Log“ und „GoNative.de_DE.2004-02-18-14-38.Log“ enthalten.

Anhang



Berichte zu Lizenzen

Die Anwendung kann einen Lizenznutzungsbericht erstellen, durch den Sie einen Überblick darüber erhalten, wie viele Benutzer Sie haben und welche Produkte diese an ihren Standorten einsetzen.

Benutzer müssen über entsprechende Sicherheitszugriffsrechte verfügen, um Lizenznutzungsinformationen anzeigen zu können. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Serverzugriffsrechte festlegen“ auf Seite 210.

Lizenzbericht erstellen

Der Lizenzbericht bietet Informationen zur Einhaltung der Lizenzbestimmungen. Diese Informationen können vom Technischen Support von Borland zum Beantworten von Kundenanfragen verwendet werden. Der Bericht kann entweder in der Anwendung oder mithilfe des Serveradministrations-Tools erstellt werden.

So erstellen Sie den Lizenzbericht:

1. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um das Dialogfeld *Serveradministration* anzuzeigen:
   - Wählen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, im Windows-Startmenü „Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > Serveradministration“.
   - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“ (nur bei benutzerdefinierten Installationen verfügbar).
   - Geben Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, in der Befehlszeile Folgendes ein:

     x:\<*Pfad zum StarTeam-Server*>serveradmin
2. Wählen Sie in der Serverkonfigurationsliste einen Server aus. Wenn Sie sich bisher nicht angemeldet haben, werden Sie aufgefordert, dies jetzt zu tun. Wenn Sie einen Client verwenden, können Sie nur Remote-Server verwalten.

3. Klicken Sie in der Symbolleiste auf das Symbol „Lizenznutzung“. Folgende Meldung wird angezeigt:
   ```
   Diese Dateien weiterleiten: "\...\UsageInfo.txt" und "X:\...\UsageInfo.sig" an
   Borland, wie angefordert
   ```
4. Klicken Sie auf „OK“.

Lizenzen

Die Serverlizenzen können mit unterschiedlichem Funktionsumfang erworben werden. Welche Funktionen für Ihren Server zur Verfügung stehen, hängt von der erworbenen Serverlizenz ab. Auf welche Funktionen ein Client auf dem Server zugreifen kann, wird durch die erworbene Client-Lizenz bestimmt, wenn der Funktionsumfang der erworbenen Client-Lizenz nicht größer ist als der des Servers. In diesem Fall kann der Client nur auf die Funktionen zugreifen, die der Server bieten kann.

Borland empfiehlt, dass Sie für die Clients und den Server Lizenzen mit dem gleichen Funktionsumfang erwerben. Wenn Sie beispielsweise Workflow auf einem Server verwenden, dann geschieht dies in der Regel, da Sie möchten, dass alle Benutzer die speziellen Formulare und Workflows verwenden, die Sie für einige der Komponenten entworfen haben. Wenn Sie gestatten, dass Clients mit anderen Lizenzen auf den Server zugreifen, können diese die angepassten Workflow-basierten Formulare nicht nutzen, die speziell für eine bestimmte Komponente entworfen wurden.

Anhang



Initialisierungsdateien

Initialisierungsdateien werden auf unterschiedlichen Windows-Plattformen an unterschiedlichen Speicherorten abgelegt. Unter NT lautet das *Pfad-Präfix* „C:\winnt\Profile". Unter Windows 2000, XP und 2003 lautet das *Pfad-Präfix* „C:\Dokumente und Einstellungen".

- Die Datei „ClientLicenses.st" wird unter „\All Users\Anwendungsdaten\Borland\StarTeam\ClientLicenses.st" gespeichert. Sie wird von StarTeam-Runtime und den Anwendungs-Clients installiert.

  Wenn die Datei „ClientLicenses.st" fehlt, werden Sie aufgefordert, das Produkt zu registrieren.

- Die Datei „ConnectionManager.ini" (zum Starten der Anwendung) befindet sich unter „\All Users\Anwendungsdaten\Borland\StarTeam\ConnectionManager.ini". Sie wird von StarTeam-Runtime und den Anwendungs-Clients installiert.

  Wenn die Datei „ConnectionManager.ini" fehlt oder beschädigt ist, werden Sie von der Anwendung gefragt, ob die Datei neu erstellt werden soll. Die fehlende ConnectionManager.ini-Datei kann auch durch eine erneute Installation neu erstellt werden.

- In der Datei „starteam-servers.xml" werden die Serverkonfigurationen aufgelistet, für die Sie Serverbeschreibungen angelegt haben (oder anlegen werden). Diese Beschreibungen werden zum Öffnen oder Erstellen von Projekten verwendet. Die Datei wird unter „*Benutzer*\Anwendungsdaten\Borland\StarTeam\ServerList" gespeichert und wird von StarTeam-Runtime und den Anwendungs-Clients installiert.

- Die Server-Datei „starteam-server-configs.xml" enthält Serversitzungsinformationen und wird unter „*Serverinstallationsordner*\ starteam-server-configs.xml" gespeichert.

- Die Datei „starteam-client-options.xml" befindet sich unter „*Pfad-Präfix**Benutzer*\Anwendungsdaten\Borland\StarTeam\starteam-client-options.xml". Sie wird von StarTeam-Runtime und den Anwendungs-Clients installiert.

  In der starteam-client-options.xml-Datei werden die Einstellungen für Ihre persönlichen Optionen und ggf. in der Anwendung angelegte alternative Arbeitsordner gespeichert. Es wird empfohlen, eine Sicherungskopie dieser Datei anzulegen oder die Datei der Versionskontrolle zu unterstellen.

Wenn die starteam-client-options.xml-Datei fehlt, wird sie automatisch von der Anwendung neu erstellt. In der neu erstellten Datei sind jedoch nur die Standardeinstellungen für die persönlichen Optionen und keine Informationen über alternative Arbeitsordner enthalten.

Wenn die Datei „starteam-client-options.xml“ beschädigt ist, kann sie gelöscht werden, aber möglicherweise können Sie sie auch bearbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter „ConnectionManager.ini“ auf Seite 270. In folgenden Fällen ist die Datei „starteam-client-options.xml“ nicht mehr vorhanden oder beschädigt:

- Ihre persönlichen Optionen sind nicht mehr richtig eingestellt.
- Änderungen an Ihren persönlichen Optionen sind nach einem Neustart der Anwendung nicht mehr vorhanden.
- Dateien ändern sich nicht, auch wenn sie ausgecheckt wurden (da sie in den falschen Arbeitsordner kopiert wurden).
- Die Anwendung meldet, dass alte Dateien fehlen und erkennt neue Dateien nicht, da das Programm diese am falschen Ort sucht.

ConnectionManager.ini

Die Datei „ConnectionManager.ini“ enthält Informationen, die der Client für die Ausführung benötigt. Sie wird bei der Installation der Anwendung erstellt. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel für die ConnectionManager.ini-Datei. „x“ sind Platzhalterzeichen für Hexadezimalzahlen.

```
[ConnectionManager]
WorkstationID=xxxxxxxx-xxxx-xxxx-xxxx-xxxxxxxxxxxx
```

starteam-server-configs.xml

Die starteam-server-configs.xml-Datei enthält Sitzungsoptionen für eine oder mehrere Serverkonfigurationen. In den Serversitzungsoptionen werden die Hauptinformationen gespeichert, die der Server benötigt, um eine Serverkonfiguration zu starten. Für jeden Computer existiert eine starteam-server-configs.xml-Datei, die jeweils im gleichen Ordner wie die Server-Anwendung gespeichert sind. Unter Windows wird die Datei in der Regel unter „C:\Programme\Borland\StarTeam-Server“ gespeichert.

Die Sitzungsoptionsdaten jeder Serverkonfiguration beginnen mit dem Namen der Konfiguration in Klammern, gefolgt von Optionen und den zugehörigen Einstellungen. Der Server erstellt und verwaltet diese Datei, die beim Erstellen der ersten Serverkonfiguration erzeugt wird. Die Datei wird aktualisiert, wenn eine Serverkonfiguration erstellt, geändert, gelöscht, gestartet oder gestoppt wird. Bearbeiten Sie die Datei nicht manuell.

Borland empfiehlt, eine Sicherungskopie der Datei „starteam-server-configs.xml“ anzulegen oder die Datei der Versionskontrolle zu unterstellen.

Die Datei enthält folgende Informationen:

- CipherName. In Serverkonfigurationen, die mit Vorgängerversionen von StarTeam Server 5.3 erstellt wurden. Nur zur internen Verwendung. Bearbeiten Sie diese Option nicht.
- CipherSource. Nur zur internen Verwendung. Bearbeiten Sie diese Option nicht.
- CipherTest. Nur zur internen Verwendung. Bearbeiten Sie diese Option nicht.

- ChangeRequestsCaching. Speichert die aktuellen Revisionen von Änderungsanforderungen im Server-Cache. Der Standardwert ist 2, damit das Auschecken beschleunigt wird.

  Folgende Einstellungen sind möglich:

  0 Aus

  1 Aktuelle Revisionen werden im Cache gespeichert, wenn ein Benutzer auf sie zugreift.

  2 Alle aktuellen Revisionen aller Ansichten werden im Cache gespeichert.

- Command. Nur zur internen Verwendung. Bearbeiten Sie diese Option nicht.

- CompressionOffFileExt. Gilt nur für Nativ 1-Dateien. Wenn für diese Option Dateispezifikationen angegeben werden, deaktiviert der Server die Komprimierung (Dateispeicherung) für Dateien, die diesen Spezifikationen entsprechen, wenn diese außerdem die Größenbeschränkung überschreiten, die mit „CompressionOffFileSize" gesetzt wird. Ohne Angabe von Spezifikationen wird die Komprimierung für alle Dateien deaktiviert.

  Sie können Platzhalterzeichen verwenden oder mehrere Erweiterungen angeben, die durch Kommas, Leerzeichen oder Semikolons getrennt sind. Um ein Komma, ein Leerzeichen oder ein Semikolon als Teil einer Spezifikation anzugeben, fassen Sie diese in doppelte Anführungszeichen ein. Sie können beispielsweise Folgendes eingeben:

  ```
  CompressionOffFileExt=*.zip; *.avi "Große Datei.rtf"
  ```

  Standardmäßig ist die Komprimierung aktiviert. Sie können die Komprimierungseinstellung in der Anwendung für einzelne Dateien festlegen. Für einige Dateien empfiehlt es sich jedoch, dass der Server nach Dateien sucht, die den mit „CompressionOffFileExt" und „CompressionOffFileSize" angegebenen Beschränkungen entsprechen, und die Komprimierung automatisch deaktiviert. Siehe auch „CompressionOffFileSize", „DeltaStorageOffFileExt" und „DeltaStorageOffFileSize".

- CompressionOffFileSize. Gilt nur für Native-I-Dateien. Wenn mit dieser Option eine Anzahl von Byte angegeben wird (300 MB entsprechen beispielsweise „300000000"), deaktiviert der Server automatisch die Komprimierung für Dateien, die mindestens diese Größe haben und den mit „CompressionOffFileExt" angegebenen Dateispezifikationen entsprechen. Ohne Angabe einer Größe oder bei Angabe der Größe 0 wird mit dieser Option die Komprimierung für keine Dateien deaktiviert.

  Siehe auch „CompressionOffFileExt", „DeltaStorageOffFileExt" und „DeltaStorageOffFileSize".

- ComputerName. „ComputerName" gibt den Computer an, auf dem der Server installiert ist. Die Option wird vom Server eingerichtet. Bearbeiten Sie diese Option nicht.

- ConfigurationName. Der Name der Serverkonfiguration wird in eckigen Klammern am Anfang des Serverkonfigurationseintrags angezeigt. Diese Information wird mit der Option -new des Befehls „starteamserver" angegeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Den Befehl „starteamserver" verwenden" auf Seite 281.

- CreatedByBuild. Zeigt an, dass in der Serverkonfiguration keine Native-I-Archivdateien enthalten sein dürfen. Wird nur in Serverkonfigurationen verwendet, die mit StarTeam Server 2005 oder späteren Versionen erstellt werden.

- DBCreated. „DBCreated" gibt an, ob die von der Anwendung verwendeten Datenbanktabellen bereits erstellt wurden. Bearbeiten Sie diese Option nicht.

- DBServerName. Da auf alle Datenbanken mit ODBC zugegriffen wird, ist dies der Datenquellenname der Datenbank. In den Versionen 5.1 und 5.2 wurde auf Oracle-Datenbanken mit dem Oracle Net Service Name zugegriffen, der unter „$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora" gespeichert ist. Dies trifft für StarTeam-Server unter Windows ab Version 5.3 nicht zu.

Diese Information wird mit der Option -dsn des Befehls „starteamserver“ angegeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Den Befehl „starteamserver“ verwenden“ auf Seite 281. Sie können den Datenquellennamen prüfen, indem Sie die Optionen -`view` und -`edit` in der Befehlszeile angeben oder in der Anwendung das Register „Datenbank“ des Dialogfelds „StarTeam-Serverkonfiguration“ anzeigen. Alle vorgenommenen Änderungen sind ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig.

- DBType. Verwenden Sie einen der folgenden nummerierten Werte, um den Datenbanktyp anzugeben. Diese Information wird mit der Option -t des Befehls „starteamserver“ angegeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Den Befehl „starteamserver“ verwenden“ auf Seite 281. Der Datenbanktyp kann nur beim Erstellen einer neuen Serverkonfiguration angegeben werden. Diese Informationen können für vorhandene Serverkonfigurationen nicht geändert werden.
  - 1 = Microsoft Access
  - 2 = MSDE oder Microsoft SQL Server
  - 3 = Oracle
  - 6 = DB2 (noch nicht verfügbar)

  Sie können den Datenbanktyp prüfen, indem Sie die Option -`view` in der Befehlszeile angeben oder in der Anwendung das Register „Datenbank“ des Dialogfelds „StarTeam-Serverkonfiguration“ anzeigen.

- DBUserName
  DBPassword

  „DBUserName“ und „DBPassword“ entsprechen dem Namen und dem Passwort, mit denen die Anwendung auf die Datenbank der Serverkonfiguration zugreift.

  Diese Informationen werden mit den Optionen -u (für den Benutzernamen) und -p (für das Passwort) des Befehls „starteamserver“ angegeben. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Den Befehl „starteamserver“ verwenden“ auf Seite 281.

- DeltaStorageOffFileExt. Gilt nur für Native-I-Dateien. Wenn für diese Option Dateispezifikationen angegeben werden, deaktiviert der Server die Delta-Speichermethode für Dateien, die diesen Spezifikationen entsprechen, wenn diese außerdem die Größenbeschränkung überschreiten, die mit „DeltaStorageOffFileSize“ gesetzt wird. Ohne Angabe von Spezifikationen wird die Delta-Speichermethode für alle Dateien deaktiviert.

  Sie können Platzhalterzeichen verwenden oder mehrere Erweiterungen angeben, die durch Kommas, Leerzeichen oder Semikolons getrennt sind. Um ein Komma, ein Leerzeichen oder ein Semikolon als Teil einer Spezifikation anzugeben, fassen Sie diese in doppelte Anführungszeichen ein. Sie können beispielsweise Folgendes eingeben:

  ```
  DeltaStorageOffFileExt=*.zip; *.avi "Große Datei.rtf"
  ```

  Standardmäßig ist die Delta-Speichermethode für Native-I-Datenspeicher aktiviert. Sie können die Einstellung der Delta-Speichermethode in der Anwendung für einzelne Dateien angeben, aber bei großen Dateien empfiehlt es sich, dass StarTeam-Server auf Dateien prüft, die den mit „DeltaStorageOffFileExt“ und „DeltaStorageOffFileSize“ gesetzten Beschränkungen entsprechenden, und die Delta-Speichermethode für diese Dateien automatisch deaktiviert.

- DeltaStorageOffFileSize. Gilt nur für Native-I-Dateien. Wenn mit dieser Option eine Anzahl von Byte angegeben wird (300 MB entsprechen beispielsweise „300000000“), deaktiviert der Server automatisch die Delta-Speichermethode für Dateien, die mindestens diese Größe haben und den mit „DeltaStorageOffFileExt“ angegebenen Dateispezifikationen entsprechen. Ohne Angabe von Spezifikationen oder bei Angabe des Wertes 0 wird die Delta-Speichermethode für keine Dateien deaktiviert.

  Siehe auch „DeltaStorageOffFileExt“, „CompressionOffFileExt“ und „CompressionOffFileSize“.

- FilesCaching. Speichert die aktuellen Revisionen von Dateien im Server-Cache. Der Standardwert ist 2, damit das Auschecken beschleunigt wird.

  Folgende Einstellungen sind möglich:

  0 Aus

  1 Aktuelle Revisionen werden im Cache gespeichert, wenn ein Benutzer auf sie zugreift.

  2 Alle aktuellen Revisionen aller Ansichten werden im Cache gespeichert.

- Initialized. „Initialized" gibt an, ob die Serverkonfiguration initialisiert wurde. Die Option wird vom Server verwaltet. Bearbeiten Sie diese Option nicht.

- ListenIP. Diese Option verbindet eine Serverkonfiguration mit einer bestimmten TCP/IP-Adresse (Sockets). Wenn der Server beispielsweise mehrere IP-Adressen (d.h. mehrere Netzwerkkarten) hat, können Sie den Server so konfigurieren, dass er einen bestimmten Port überwacht.

  Wenn diese Option auf 0 gesetzt wird (Standard), überwacht die Serverkonfiguration alle IP-Adressen des angegebenen Ports. Der Port wird im Register „Protokoll" des Dialogfelds angegeben.)

- ListenXML. Diese Option verbindet eine Serverkonfiguration mit einer bestimmten IP-Adresse (XML). Wenn der Server beispielsweise mehrere IP-Adressen (d.h. mehrere Netzwerkkarten) hat, können Sie den Server so konfigurieren, dass er einen bestimmten Port überwacht.

  Wenn diese Option auf 0 gesetzt wird (Standard), überwacht die Serverkonfiguration alle IP-Adressen des angegebenen Ports. Der Port wird im Register „Protokoll" des Dialogfelds angegeben.)

- MaxCommandThread. Mit dieser Option wird die maximale Anzahl von Befehls-Threads angegeben, die die Serverkonfiguration erstellen kann. Der Standardwert für die maximale Anzahl von Befehls-Threads ist 16. (Wenn Sie für diese Option den Wert 0 angeben, verwendet die Serverkonfiguration den Standardwert.) Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung der Option „MinCommandThreads".

  „MaxCommandThreads" kann durch Bearbeiten der Datei „starteam-server-configs.xml" geändert werden. Diese Option sollte jedoch nur dann geändert werden, wenn dies durch einen Borland-Mitarbeiter empfohlen wird.

- MinCommandThreads. Mit dieser Option wird die minimale Anzahl von Befehls-Threads angegeben, die die Serverkonfiguration erstellt. Beim Start der Serverkonfiguration und während der Ausführung verfügt sie über mindestens so viele Befehls-Threads wie hier angegeben. Der Standardwert für die minimale Anzahl von Befehls-Threads ist 4. (Wenn Sie für diese Option den Wert 0 angeben, verwendet die Serverkonfiguration den Standardwert.) Weitere Informationen finden Sie in der Beschreibung der Option „MaxCommandThreads".

  „MinCommandThreads" kann durch Bearbeiten der Datei „starteam-server-configs.xml" geändert werden. Diese Option sollte jedoch nur dann geändert werden, wenn dies durch einen Borland-Mitarbeiter empfohlen wird.

- PID. „PID" ist die Prozess-ID für die Instanz der Serverkonfiguration, die aktuell ausgeführt wird. Anderenfalls hat die Option den Wert 0. Die Option wird vom Server verwaltet. Bearbeiten Sie diese Option nicht. Wenn die Option fehlt, wird sie von „starteamserver" erstellt.

- RepositoryPath. „RepositoryPath" ist der vollständige Pfad des Repository-Ordners. Diese Information wird mit der Option -r des Befehls „starteamserver" angegeben. Der Repository-Pfad kann nur beim Erstellen einer neuen Serverkonfiguration angegeben werden. Diese Informationen können für vorhandene Serverkonfigurationen nicht geändert werden.

- Response. Nur zur internen Verwendung.

- ServerGuid. Der Wert „ServerGuid“ wird durch den Server bereitgestellt. Bearbeiten Sie diese Option nicht.
- UserName. „UserName“ ist der (Domänen-)Benutzername des Benutzers, der die Serverkonfiguration erstellt hat. Die Option wird vom Server eingerichtet. Bearbeiten Sie diese Option nicht.
- ServiceMode. „ServiceMode“ wird nur für Windows NT-Systeme benötigt. Geben Sie 1 an, um die Serverkonfiguration als NT-Dienst auszuführen. Geben Sie 0 an, um die Serverkonfiguration als Anwendung auszuführen.
- Status. Diese Option gibt an, ob der Status der Serverkonfiguration „Ready“ (Bereit), „Starting“ (Starten), „Running“ (Wird ausgeführt) oder „Stopping“ (Stoppen) lautet. Die Option wird vom Server verwaltet. Bearbeiten Sie diese Option nicht. Wenn die Option fehlt, wird sie von „starteamserver“ erstellt.
- TasksCaching. Speichert die aktuellen Revisionen von Tasks im Server-Cache. Der Standardwert ist 0.

  Folgende Einstellungen sind möglich:

  0 Aus

  1 Aktuelle Revisionen werden im Cache gespeichert, wenn ein Benutzer auf sie zugreift.

  2 Alle aktuellen Revisionen aller Ansichten werden im Cache gespeichert.
- TopicsCaching. Speichert die aktuellen Revisionen von Themen im Server-Cache. Der Standardwert ist 2, damit das Auschecken beschleunigt wird.

  Folgende Einstellungen sind möglich:

  0 Aus

  1 Aktuelle Revisionen werden im Cache gespeichert, wenn ein Benutzer auf sie zugreift.

  2 Alle aktuellen Revisionen aller Ansichten werden im Cache gespeichert.
- VaultConversion. Steuert den Hintergrundprozess für die Konvertierung von Native-I-Archivdateien in Native-II-Archivdateien.

  Folgende Einstellungen sind möglich:

  0 Prozess ist nicht aktiv. (Vorgabe)

  1 Prozess ist aktiv (oder wird beim Start der Serverkonfiguration aktiviert).
- VaultConversion-Modus

  Zeigt den Status der Archivdateien an.

  Folgende Einstellungen sind möglich:

  -1 Konvertierung abgeschlossen. Alle Archivdateien liegen nun als Native-II-Archivdateien vor.

  1 Konvertierung noch nicht abgeschlossen. Native-I-Archivdateien werden nach der Konvertierung nicht gelöscht. Konvertierte Archivdateien werden standardmäßig im Ordner „ConvertedArchives“ abgelegt (repository_path\Archives\ConveredArchives).

  2 Konvertierung noch nicht abgeschlossen. Native-I-Archivdateien werden nach der Konvertierung gelöscht.

starteam-client-options.xml

Die Datei „starteam-client-options.xml“ enthält eine Zeile für jede Option, die im Dialogfeld *Persönliche Optionen* eingestellt werden kann. (Sie können das Dialogfeld öffnen, indem Sie im Menü „Tools > Persönliche Optionen“ wählen). Die meisten Optionsbezeichnungen in der starteam-client-options.xml-Datei sind den englischen Bezeichnungen der entsprechenden Optionen in dem Dialogfeld sehr ähnlich. Für alle Optionen, die im Dialogfeld „Persönliche Optionen“ über Auswahlfelder verfügen, wird der Wert 1 für aktiviert und der Wert 0 für deaktiviert vergeben. Je nach Option werden Intervalle auf eine Anzahl von Minuten oder Sekunden festgelegt. Pfade werden als Text angegeben. Im Text werden keine Anführungszeichen verwendet.

Beispielsweise enthält der Eintrag „Project Component“ die Pfadangaben zu den alternativen Arbeitsordnern für Projekte, auf die von Ihrer Workstation aus zugegriffen wird. Der Eintrag für diese Komponente in der starteam-client-options.xml-Datei besteht aus folgenden Teilen:

- Der Text „Project Component“.
- „ViewWorkingFolderOverrides“ (Angabe eines alternativen Arbeitsordners für eine Ansicht) oder „WorkingFolderOverrides“ (Angabe eines alternativen Arbeitsordners für einen einzelnen Ordner).
- Eine hexadezimale Darstellung der Projektansicht und des Projektordners.
- Der Pfad des alternativen Arbeitsordners.

Anhang



Backup der Anwendung erstellen

Damit ein ordnungsgemäßes Backup der Projektdaten erstellt werden kann, ist es erforderlich, alle Daten zur gleichen Zeit zu sichern. Projekte bestehen aus einer Datenbank sowie Archiv- und Konfigurationsdateien. Wenn die Daten der Datenbank und der Archivdateien nicht übereinstimmen, ist das Backup möglicherweise unbrauchbar. Borland empfiehlt, dass Sie ein Bandlaufwerk oder ein ähnliches Backup-Gerät zum Sichern von Anwendungsprojekten verwenden.

Wichtig Stellen Sie sicher, dass Sie Ihre Backups regelmäßig überprüfen. Borland empfiehlt, dass Sie die Backups Ihrer Projektdaten auf einem Testsystem wiederherstellen und testen. So können Sie sicherstellen, dass Ihre Daten korrekt gesichert wurden.

Beim Erstellen von Serverkonfigurationen legt der Server Dateien und Ordner an, in denen Ihre Konfiguration und die Projektdaten gespeichert werden. In der mit der Anwendung gelieferten Beispielkonfiguration StarDraw beispielsweise legt der Server den Hive mit den Unterordnern „Archive" und „Cache" sowie den Ordner „Attachments" im Repository ab. Das StarDraw-Repository enthält zudem den Ordner „Database" mit den MSDE-Datenbankinformationen (die .mdf-Datei). In anderen Serverkonfigurationen befinden sich die Datenbankdateien jedoch an einem separaten Speicherort.

Das Repository Ihrer Serverkonfiguration kann Abweichungen aufweisen, die zugrunde liegende Ordnerstruktur ist jedoch auf jeden Fall ähnlich. Der Speicherort der Repository-Ordner kann ggf. über das Dialogfeld *StarTeam-Serverkonfiguration* oder das Dialogfeld *Hive-Manager* geändert werden.

Zu sichernde Komponenten

Folgende Dateien sollten gesichert werden:

- starteam-server-configs.xml

  Diese Datei enthält die Serverkonfigurationen. Sie befindet sich im Installationsordner des Servers.

- Datenbankdateien

  Jede Serverkonfiguration hat eine Datenbank (bzw. einen Schema-Benutzer bei Oracle).

- Dateirevisionen (Repository)

Ordner „Hive\Archive“: *.*

- Dateien, die an Änderungsanforderungen usw. angehängt werden

  Ordner „Attachments“: *.*

Alle diese Dateien sollten zur gleichen Zeit und, wenn möglich, auf demselben Band gesichert werden.

Ein Backup ausführen

Ab der Version 2005 von StarTeam-Server können Sie zwischen Online- und Offline-Backups wählen.

Online-Backups

Wenn alle Archivdateien einer Serverkonfiguration im Native-II-Format abgelegt sind, können Sie die Konfiguration online sichern - ohne diese hierfür herunterfahren oder sperren zu müssen. Wenn Sie eine ältere Version als StarTeam Server 2005 haben, müssen Sie die älteren Archive vom Native-I- in das Native-II-Format konvertieren, um ein Online-Backup erstellen zu können. Außerdem muss die Datenbank für Online-Backups eingerichtet werden. Bei Vorgängerversionen von Version 2005 war es nicht erforderlich, die Datenbank im ARCHIVELOG-Modus (Oracle) auszuführen oder im vollständigen Backup-Modus (SQL-Server) auszuführen. Weitere Informationen zu Online-Backups finden Sie im *StarTeam-Installationshandbuch*.

Der Datenspeicher sollte **immer** erst nach Abschluss des Datenbank-Backups gesichert werden. Die beiden Backups sollten **nie** gleichzeitig durchgeführt werden. So stellen Sie sicher, dass alle in der Datenbank referenzierten Komponenten den richtigen Speicherort im Datenspeicher zugewiesen bekommen. Dateien, die der Datenbank nicht bekannt sind, verursachen keine Probleme.

Die Ordner „HiveIndex.xml“ und „Attachments“ sollten neben den Archivordnern des jeweiligen Hives im Datenspeicher-Backup enthalten sein. Die Sicherung des Cache-Ordners der Hives ist optional. In der Regel befinden sich die Datenbank und der Datenspeicher auf unterschiedlichen Computern. Der Datenspeicher selbst kann auf mehrere Volumes und auf unterschiedliche Computer verteilt sein. Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie in Kapitel 7 „Erläuterungen zu Datenspeicherorten“ im S*tarTeam-Installationshandbuch*. In diesem Kapitel wird erläutert, welche Repository-Dateien gesichert und welche Dateien nicht berücksichtigt werden müssen. Wenn Sie beispielsweise die VSS- oder PVCS-Einbettung verwenden, können Sie die Dateien „VSS_Hive“ oder „PVCS_Hive“ ignorieren, müssen aber ein Backup der tatsächlichen VSS- oder PVCS-Archive erstellen.

Falls die Datenbank verloren geht sollte, muss der Administrator das letzte vollständige Backup der Datenbank wiederherstellen und mithilfe der Redo-Logs (Oracle) oder inkrementeller Backups (sqlserver) ein Rollforward der Datenbank auf die Datenspeicherzeit vornehmen.

Falls der Datenspeicher verloren gehen sollte, muss ein Backup der Datenbank in ihrem aktuellen Zustand einschließlich der Transaktionsprotokolle (Redo-Logs) durchgeführt werden, bevor man mit der Wiederherstellung beginnen kann.

Wenn der Datenspeicher verloren geht (oder Datenspeicher und Datenbank), muss der Administrator sowohl die Datenbank als auch den Datenspeicher über das letzte vollständige Backup wiederherstellen. Nachdem das Online-Datenbank-Backup wiederhergestellt wurde, muss ein Rollforward der Datenbank auf den Backup-Zeitpunkt des Datenspeichers erfolgen.

Hinweis Ein Fehlen von Transaktionsprotokollen (Redo-Logs) kann zu Datenverlust führen und die Wiederherstellungsmöglichkeiten im Notfall einschränken.

Offline-Backups

Wenn Sie ein Archiv sichern möchten, das Dateien im Native-I-Format enthält und die Dateien in diesem Format erhalten bleiben sollen, können Sie ein Offline-Backup ausführen.

Bevor Sie das Backup durchführen, müssen Sie den Server herunterfahren, indem Sie einen der folgenden Schritte ausführen:

- Bei Serverkonfigurationen, die manuell ausgeführt werden, haben Sie folgende Möglichkeiten, diese herunterzufahren:
  - Wählen Sie auf dem Client-Computer „Start > Programme > StarTeam > StarTeam [Client-Name] > Serveradministration“. Wählen Sie die Serverkonfiguration aus und klicken Sie auf „Server herunterfahren“. Über den Client können nur Remote-Server verwaltet werden.
  - Führen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, die folgenden Schritte aus:
    - Wählen Sie „Start > Programme > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“ und wählen Sie dann die entsprechende Serverkonfiguration. Klicken Sie auf das Symbol „Server herunterfahren“ oder wählen Sie im Menü „Aktionen > Server herunterfahren“.
    - Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

      ```
      starteamserver -stop Konfigurationsname
      ```

      wobei *Konfigurationsname* für den Namen der Serverkonfiguration steht.
  - Wenn Sie die Serverkonfiguration als Windows-Dienst ausführen, wechseln Sie in das Applet „Dienste“ und beenden Sie den Dienst. Nachdem das Backup erstellt ist, können Sie den Dienst neu starten.

Nachdem der Server heruntergefahren wurde, können Sie die Datenbank und das Repository sichern.

Anhang



Den Befehl „starteamserver" verwenden

In diesem Anhang werden die Optionen beschrieben, die mit dem Befehl „starteamserver" verwendet werden können, und es wird anhand von Beispielen gezeigt, wie sie verwendet werden. Viele der Funktionen, die mithilfe der starteamserver-Optionen ausgeführt werden können, können auch im Dienstprogramm „Serveradministration" gewählt werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Kapitel 3, „Den Server konfigurieren und ausführen", auf Seite 9.

Der Befehl „starteamserver" kann nur auf dem Computer ausgeführt werden, auf dem der Server installiert ist.

Die Datei „StarTeamServer.exe" („StarTeamServer.x" unter Solaris) befindet sich im Ordner des Servers und wird in der Befehlszeile ausgeführt. Mit dem Befehl „starteamserver" können Sie Folgendes ausführen:

- Server starten, stoppen und neu starten.
- Sitzungsoptionen einer Serverkonfiguration erstellen und ändern. Sitzungsoptionen werden in der Datei „starteam-server-configs.xml" gespeichert. Die meisten Änderungen sind erst ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig.
- Server-Informationen auflisten, z.B. Lizenznutzungs- und Versionsinformationen.
- Den Server registrieren.
- Serverkonfigurationen mit ihrem Status anzeigen.

Die Befehlssyntax lautet wie folgt:

```
starteamseserver -Option Wert -Option Wert ...
```

Die Befehlsoptionen können in beliebiger Reihenfolge aufgelistet werden. Wenn der Optionswert Leerzeichen enthält, müssen Sie ihn in doppelte Anführungszeichen einschließen. Beispiel:

```
starteamserver -new NeuerServer1 -r "c:\Neuer Server\" -t 1 -dsn NeuerServerDSN
-u Admin -p Passwort
```

Die folgende Tabelle enthält einen Überblick über die Aufgaben, die mit den `starteamserver`-Optionen ausgeführt werden können. Detaillierte Informationen über die Syntax und die Verwendung der Optionen finden Sie unter „starteamserver - Befehlsoptionen" auf Seite 285.

Tabelle D.1 starteamserver-Befehlsoptionen

Diese Option...	ermöglicht Ihnen Folgendes auszuführen...
`-start`	Startet eine Serverkonfiguration mit angepassten Serveroptionen oder ohne diese. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Serverkonfigurationen starten“ auf Seite 284.
`-stop`	Stoppt eine oder alle ausgeführten Serverkonfigurationen.
`-edit`	Bearbeitet den Serverkonfigurationsnamen, die Datenbank-Benutzer-ID und das -Passwort oder die Datenbankverbindungsinformationen. Diese Änderungen sind ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig.
`-restart`	Stoppt die angegebene Serverkonfiguration und startet diese neu. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie eine Serverkonfiguration geändert haben und diese Änderungen sofort umgesetzt werden sollen.
`-new`	Erstellt eine neue Serverkonfiguration. Weitere Informationen finden Sie unter „Neue Serverkonfigurationen erstellen“ auf Seite 282.
`-serial access`	Registriert den Server als vollständig lizenzierte Version.
`-eval`	Verlängert den Evaluierungszeitraum für den Server.
`-remove`	Löscht eine Serverkonfiguration aus der Datei „starteam-server-configs.xml“. Die Repository-Dateien dieser Konfiguration müssen manuell gelöscht werden.
`-help`	Zeigt die Hilfe für den Befehl „starteamserver“ an.
`-version`	Zeigt die Build- und die Versionsnummer des Servers an.
`-licenses`	Zeigt die Lizenzinformationen des Servers an.
`-view`	Zeigt die Serverkonfigurationsdefinition in der Datei „starteam-server-configs.xml“ an.
`-list`	Listet den Status aller Serverkonfigurationen auf. Eine Serverkonfiguration kann den Status „Bereit“, „Starten“, „Wird ausgeführt“ oder „Stoppen“ haben.

Neue Serverkonfigurationen erstellen

Neue Serverkonfigurationen können von der Befehlszeile aus oder mithilfe des Dienstprogramms „Serveradministration“ erstellt werden. Alle mit StarTeam 2005 oder höheren Versionen erstellte Serverkonfigurationen verwenden ausschließlich den Native-II-Datenspeicher.

So erstellen Sie eine neue Serverkonfiguration von der Befehlszeile aus:

1 Öffnen Sie ein Fenster für die Befehlszeileneingabe und wechseln Sie in den Installationsordner des Serverprogramms.

2 Geben Sie in der Befehlszeile folgenden Befehl ein:
`starteamserver -new` "*Konfigurationsname*"
`-r` "*Repository_Pfad*" `-t` *DBTyp* `-dsn` "*Datenquellenname*"
`-u` "*DBBenutzername*" `-p` "*DBBenutzerpasswort*"

wobei

- *Konfigurationsname* ein eindeutiger Name für die Serverkonfiguration ist.
- *RepositoryPath* den Ordner und die Dateien angibt, die der Server für die Serverkonfiguration erstellt. Der Server muss auf diesen Speicherort zugreifen können.

Achtung Der *Repository_Pfad* darf sich *nicht* im Installationsordner des Servers befinden.

Wenn Sie einen Repository-Pfad auswählen, der bereits von einer anderen Serverkonfiguration verwendet wurde, werden die Repository-Dateien dieser Serverkonfiguration überschrieben. Sie müssen diese Dateien manuell löschen oder verschieben, *bevor* Sie die neue Serverkonfiguration verwenden.

Mit dem starteamserver-Befehl wird die Protokolldatei (Server.*Länderkennung*.Log) an diesem Speicherort abgelegt. Außerdem werden folgende Objekte unter *Repository_Pfad* angelegt:

- Serverprotokolldateien

  Bei jedem Start einer Serverkonfiguration wird eine neue Serverprotokolldatei erstellt.

- Ordner „Attachments“

  Der Ordner „Attachments“ hat Unterordner, in denen Dateien gespeichert werden, die bestimmten Elementtypen zugeordnet sind. Der Ordner „Change_Attachments“ enthält beispielsweise Dateien, die Änderungsanforderungen zugeordnet sind. Der Name dieses Ordners darf nicht geändert werden.

- Ordner „HiveIndex“

  Im Ordner „HiveIndex“ wird die Datei „hive-index.xml“ gespeichert, die die Eigenschaften aller Hives enthält, die von der Serverkonfiguration verwendet werden.

- Ordner „VSS_Hive“ oder „PVCS_Hive“
- Die Anwendung erstellt automatisch die Ordner „VSS_Hive“ und/oder „PVCS_Hive“ im Repository-Pfad, wenn auf dem Computer, auf dem StarTeam-Server installiert ist, eine VSS- und/oder PVCS-Installation gefunden wird.
- Ordner „DefaultHive“

  Wenn Sie beim Erstellen einer Serverkonfiguration alle Vorgabe-Einstellungen akzeptieren oder eine aktualisierte Serverkonfiguration starten, ohne vorher einen Hive zu erstellen, legt der Server automatisch den Ordner „DefaultHive“ unter *Repository_Pfad* an. Unabhängig davon, ob der erste Hive „DefaultHive“ heißt oder nicht, muss jede Serverkonfiguration über mindestens einen Hive verfügen. Der Hive umfasst in der Regel die zwei Unterordner „Archive“ und „Cache“.

Sobald die Serverkonfiguration im Einsatz ist, können zusätzliche Objekte unterhalb von *Repository_Pfad* abgelegt werden. Weitere Informationen finden Sie im Kapitel „Erläuterungen zu Datenspeicherorten“ im *StarTeam-Installationshandbuch*.

- *DBTyp* ist der von der Serverkonfiguration verwendete Datenbanktyp. Der Datenbanktyp kann nur beim Erstellen einer neuen Serverkonfiguration angegeben werden.

  Verwenden Sie zum Angeben des Datenbanktyps einen der folgenden Werte:

  - 2 = MSDE oder Microsoft SQL Server
  - 3 = Oracle
  - 6 = DB2 (noch nicht verfügbar)

- *Datenquellenname* ist der Datenquellenname (DSN), der für die Datenbank erstellt wird. Der Name muss im starteamserver-Befehl in doppelte Anführungszeichen (") gesetzt werden. Der DSN muss bereits vorhanden sein.

  In den Versionen 5.1 und 5.2 wurde auf Oracle-Datenbanken mit dem Oracle Net Service Name zugegriffen, der unter „$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora“ gespeichert ist. Dies ist nicht mehr der Fall.

Achtung Erstellen Sie *niemals* mehrere Serverkonfigurationen, die auf dieselbe Datenbank zugreifen. Die Tabelleninformationen für eine Serverkonfiguration werden beschädigt, wenn zwei unterschiedliche Serverkonfigurationen dieselbe Datenbank aktualisieren.

- *DBBenutzername* ist der Benutzername, mit dem der Server auf die Datenbank zugreift.
- *DBUserPassword* ist das Passwort, mit dem der Server auf die Datenbank zugreift.

3 Der Server zeigt folgende Meldung an, wenn die Ausführung des Befehls „starteamserver“ abgeschlossen ist.

Die Konfiguration *Konfigurationsname* wurde erfolgreich erstellt.

Das System fügt die neue Serverkonfiguration zur Datei „starteam-server-configs.xml“ hinzu.

4 Starten Sie die Serverkonfiguration durch Eingabe des folgenden Befehls:

starteamserver -start "*Konfigurationsname*"

Wenn Sie eine neue Serverkonfiguration das erste Mal starten, führt der Server mehrere Programmstart-Aufgaben aus. Dazu gehören:

- Das Erstellen und Initialisieren der Datenbank der Serverkonfiguration.
- Das Installieren der gespeicherten Prozeduren für den angegebenen Datenbanktyp.
- Das Erstellen des Repository-Ordners.

Dieser Vorgang dauert möglicherweise einige Minuten. Wenn der Server den Vorgang beendet hat, wird folgende Meldung angezeigt:

```
Server Konfigurationsname erfolgreich gestartet.
```

Zu diesem Zeitpunkt sollten Sie die Serverkonfigurationsoptionen mithilfe des Dienstprogramms „Serveradministration“ überprüfen und aktualisieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Serverkonfigurationsoptionen festlegen“ auf Seite 22.

Serverkonfigurationen starten

Sie können eine Serverkonfiguration mit den in der Datei „starteam-server-configs.xml“ und in der Datenbank der Serverkonfiguration definierten Werten starten oder diese Werte wie im Folgenden erläutert anpassen.

Hinweis Mit der Option -restart angegebene Werte haben Vorrang vor bestimmten Serverkonfigurationswerten.

So starten Sie eine Serverkonfiguration mit den definierten Werten:

1 Öffnen Sie ein Fenster für die Befehlszeileneingabe und wechseln Sie in den Installationsordner des Serverprogramms.

2 Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
starteamserver -start "Konfigurationsname"
```

So starten Sie eine Serverkonfiguration mit angepassten Werten:

1 Öffnen Sie ein Fenster für die Befehlszeileneingabe und wechseln Sie in den Installationsordner des Serverprogramms.

2 Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
starteamserver -start "Konfigurationsname" [options]
```

wobei [*options*] eine beliebige Kombination der folgenden Optionen sein kann. Weitere Informationen zu diesen und anderen Optionen finden Sie unter „starteamserver - Befehlsoptionen“ auf Seite 285.

- `-name` "*Konfigurationsname*"
  Benennt die Serverkonfiguration um.
- `-tcpip` *Endpunkt*
  Gibt einen neuen TCP/IP-Endpunkt an.

- `-archive "`*Archivpfad*`"`
  (gilt nur für Native-I-Datenspeicher). Ändert den Speicherort des Ordners „Archive".
- `-attach "`*Anhangspfad*`"`
  Ändert den Speicherort des Ordners „Attachments".
- `-cache "`*Cache-Pfad*`"`
  (gilt nur für Native-I-Datenspeicher). Ändert den Speicherort der Ordners „Cache".
- `-vault "`*Vault-Pfad*`"`
  (gilt nur für Native-I-Datenspeicher). Ändert den Speicherort des Ordners „Vault".
- `-verifyvault`
  (gilt nur für Native-I-Datenspeicher). Gleicht bei jedem Start der Serverkonfiguration die aktuelle Revision einer Datei im Archiv mit der Datenbank ab. Verwenden Sie diese Option mit mindestens einer der folgenden Optionen:
- `-autorecover`
  Weist den Server an, beim Verifizierungsvorgang bei Bedarf eingeschränkte Reparaturen durchzuführen.
- `-stoponerrors`
  Weist den Server an, den Programmstart anzuhalten, wenn bei der Verifizierung Fehler entdeckt werden. Alle Fehler werden in die Serverprotokolldatei geschrieben.
- `-noverifyvault`
  (gilt nur für Native-I-Datenspeicher) Deaktiviert die Datenspeicher-Verifizierung.
- `-dsn "`*Datenquellenname*`"`
  Der Datenquellenname (DSN) für die Datenbank.
- `-u "`*DBBenutzername*`"c`
  Ändert den Benutzernamen, der von der Serverkonfiguration zur Verbindung mit der Datenbank verwendet wird.
- `-p "`*DBBenutzerpasswort*`"`
  Ändert das Passwort für den Benutzernamen, der von der Serverkonfiguration zur Verbindung mit der Datenbank verwendet wird.

starteamserver - Befehlsoptionen

In diesem Abschnitt werden die Optionen des Befehls „starteamserver" in alphabetischer Reihenfolge beschrieben und Ihre Verwendung wird in Beispielen gezeigt.

- `-access` *Schlüssel*

  Verwendung mit: -`serial`

  Siehe auch: -`serial`, -`license`, -`eval`

  Registriert den Server als lizenzierte Version. Verwenden Sie diese Option mit -serial. Wenn Sie den Server das erste Mal starten, müssen Sie die Anwendung entweder als lizenzierte Version oder als Evaluierungsversion registrieren. Wenn Sie eine Kombination aus Seriennummer und Zugriffsschlüssel oder einen Evaluierungsschlüssel zur Verlängerung des Evaluierungszeitraums benötigen, besuchen Sie Borland unter www.borland.de/company/contact/where_to_buy.html.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -serial 1234 -access 5678
  ```

- **-all**

  Verwendung mit: -`start`, -`stop`, -`restart`

  Wird gemeinsam mit den Optionen `-start` (oder `-restart`) oder `-stop` verwendet. Mit der Kombination `-start -all` werden alle Serverkonfigurationen mit dem Status „Bereit“ in der starteam-server-configs.xml-Datei gestartet. Mit der Kombination `-stop -all` werden alle Serverkonfiguration mit dem Status „Wird ausgeführt“ gestoppt.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -stop -all
  ```

-archive "*Archivpfad*" (gilt nur für Native-I-Datenspeicher)

  Verwendung mit: -`start`, -`restart`

  Der Archivpfad einer Serverkonfiguration. Wird gemeinsam mit dem Befehl `-start` oder `-restart` verwendet.

  Bei Verwendung eines Native-I-Datenspeichers erstellt das System im Ordner „Vault“ einen Unterordner namens „Archive“ und speichert den Pfad zu diesem Ordner in der von der Serverkonfiguration verwendeten Datenbank. Wenn Sie den Speicherort des Archivordners ändern, können Sie den Archivpfad in der Datenbank mit den Optionen `-start` (oder `-restart`) und `-archive` von der Befehlszeile aus ändern.

  Sie können den Archivpfad auch im Register „Native-I-Datenspeicher“ des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* anpassen. Der neue Pfad ist ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -start MeinServer
  -archive "c:  y Server\Vault\Archive"
  ```

- **-attach** "*Anhangspfad*"

  Verwendung mit: -`start`, -`restart`

  Der Pfad zu den Anhängen der Serverkonfiguration.

  Wenn Sie eine neue Serverkonfiguration das erste Mal starten, erstellt das System unter dem Pfad, den Sie als *Repository_Pfad* angegeben haben, einen Unterordner namens „Attachments“ und speichert den Pfad zu diesem Ordner in der Datenbank, die von der Serverkonfiguration verwendet wird. Wenn Sie den Speicherort des Ordners für Anhänge ändern, können Sie den Pfad für Anhänge in der Datenbank mit den Optionen -`start` (oder -`restart`) und -`attach` von der Befehlszeile aus ändern.

  Sie können den Pfad für Anhänge auch im Register „Allgemein“ des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* anpassen. Der neue Pfad für Anhänge ist ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -start MeinServer
  -attach "c:\Mein Server\Attachments"
  ```

- **-autorecover**

  Verwendung mit: -`start`, -`verifyvault`

  Siehe auch: -`stoponerrors`

  Wird in Verbindung mit der Option -`verifyvault` verwendet und gilt nur für Native-I-Datenspeicher. Die Option `-autorecover` weist den Server an, beim Verifizierungsvorgang bei Bedarf eingeschränkte Reparaturen durchzuführen.

  Sie können diese Option auch in der Anwendung im Register „Native-I-Datenspeicher“ des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* aktivieren.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -start MeinServer -verifyvault -autorecover
  ```

- **-cache** "*Cache-Pfad*" (gilt nur für Native-I-Datenspeicher).
- Verwendung mit: -`start`, -`restart`

  Der Pfad für Plattencache einer Serverkonfiguration. Wird gemeinsam mit dem Befehl `-start` oder `-restart` verwendet.

  Bei Verwendung eines Native-I-Datenspeichers erstellt das System im Ordner „Vault“ einen Unterordner namens „Cache“ und speichert den Pfad zu diesem Ordner in der Datenbank, die von der Serverkonfiguration verwendet wird. Wenn Sie den Speicherort des Cache-Ordners ändern, können Sie den Archivpfad in der Datenbank mit den Optionen `-start` (oder `-restart`) und `-archive` von der Befehlszeile aus ändern.

  Sie können den Cache-Pfad auch im Register „Native-I-Datenspeicher“ des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* anpassen. Der neue Pfad ist ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -start MeinServer
  -archive "c:  y Server\Vault\Archive"
  ```

- **-dsn** "*Datenquellenname*"

  Verwendung mit: -`new`, -`edit`, -`start`, -`restart`

  Siehe auch: -`t`, -`p`, -`u`

  Die Informationen zur Datenbankverbindung. Geben Sie einen vorhandenen ODBC-Datenquellnamen (DSN) an.

  In den Versionen 5.1 und 5.2 wurde auf Oracle-Datenbanken mit dem Oracle Net Service Name zugegriffen, der unter „$ORACLE_HOME/network/admin/tnsnames.ora“ gespeichert ist. Dies ist nicht mehr der Fall.

  Der als *DBServername* angegebene Wert wird in der Datei „starteam-server-configs.xml“ gespeichert. Sie können die Informationen zur Datenbankverbindung auf folgende Art ändern:

  - Mithilfe der Optionen `-view` und `-edit` in der Befehlszeile.
  - Im Register „Datenbank“ des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* im StarTeam-Administrations-Tool.
  - Im Register „Datenbank“ des Dialogfelds mit den *Eigenschaften* der Serverkonfiguration im Dienstprogramm „Serveradministration“.

  Diese Änderungen sind ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -edit MeinServer -dsn MeinServerDSN
  ```

- **-edit** "*Konfigurationsname*"

  Verwendung mit: -name, -dsn, -u, -p

  Bearbeitet die Sitzungsoptionen für die angegebene Serverkonfiguration. Sie können die folgenden Optionen bearbeiten: -`name`, -`dsn`, -`u`, -`p`. Wenn die Serverkonfiguration aktiv ist, müssen Sie sie vor der Bearbeitung herunterfahren.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -edit MeinServer -name Portierbar -dsn RemoteServer -u
  StarTeamAdmin
  ```

- **`-eval`** *Zahl*

  Siehe auch: `-serial`, `-access`, `-license`

  Verlängert den Evaluierungszeitraum für den Server. Wenn Sie den Server das erste Mal starten, müssen Sie die Anwendung entweder als lizenzierte Version oder als Evaluierungsversion registrieren. Wenn Sie eine Kombination aus Seriennummer und Zugriffsschlüssel oder einen Evaluierungsschlüssel zur Verlängerung des Evaluierungszeitraums benötigen, besuchen Sie Borland unter www.borland.de/company/contact/where_to_buy.html.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -eval 01234567890
  ```

- **`-help`**

  Zeigt eine Meldung mit einer Beschreibung aller Befehlsoptionen an.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -help
  ```

- **`-licenses`**

  Siehe auch: `-serial`, `-access`, `-eval`

  Zeigt Lizenz- und Registrierungsinformation an. Wenn Sie eine Evaluierungsversion der Anwendung ausführen, wird dies in einer Meldung angezeigt. Anderenfalls wird Ihre Seriennummer angezeigt.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -licenses
  ```

- **`-list`**

  Listet die Serverkonfigurationen, die in der Datei „starteam-server-configs.xml“ definiert sind, mit ihrem jeweiligen Status auf. Eine Serverkonfiguration kann jeweils einen der folgenden Statuswerte haben: „Bereit“, „Starten“, „Wird ausgeführt“, „Deaktiviert“ oder „Stoppen“.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -list
  ```

  Der Server zeigt eine der folgenden Meldung ähnliche Meldung an:

  ```
  Konfiguration      Status
  MeinServer         Bereit
  StarDrawRepository Wird ausgeführt
  Portierbar         Bereit
  ```

- **`-name`** `"`*Konfigurationsname*`"`

  Verwendung mit: `-edit`, `-start`, `-restart`

  Benennt eine Serverkonfiguration um. Diese Option wird gemeinsam mit der Option `-edit` verwendet. Der neue Name der Serverkonfiguration ist ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -edit MeinServer -name NeuerTeamserver
  ```

- **-new** "*Konfigurationsname*"

  Erstellt den Hive DefaultHive für die neue Serverkonfiguration mit dem angegebenen Namen und den gewünschten Einstellungen. Für diese Konfiguration wird ein Native-II-Datenspeicher verwendet. Mit dieser Option erzielen Sie dieselben Ergebnisse wie durch Auswahl von „Neu“ im Dialogfeld *Serveradministration* und bei Verwendung des Experten zum Erstellen neuer Konfigurationen.

  Folgende Optionen können mit -`new` angegeben werden: -`c`, -`r` und -`t`.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -new NeuerServer1 -r "c:\Neuer Server\"
  -t 1 -dsn NeuerServerDSN -u Admin -p Passwort
  ```

- **-noverifyvault** (gilt nur für Native-I-Datenspeicher)

  Siehe auch: -`verifyvault`

  Deaktiviert die Datenspeicher-Verifizierung.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -start MeinServer -noverifyvault
  ```

- **-p** "*DB_Benutzerpasswort*"

  Verwendung mit: -`new`, -`edit`, -`start`, -`restart`

  Siehe auch: -`dsn`, -`p`, -`t`, -`u`

  Das Passwort, mit dem auf die Datenbank zugegriffen wird. Der als *DB_Benutzerpasswort* angegebene Wert wird in der Datei „starteam-server-configs.xml“ gespeichert. Stellen Sie sicher, dass das angegebene Passwort für den Datenbankbenutzernamen gültig ist. Sie können das Passwort und den Benutzernamen mithilfe der Optionen `-view` und `-edit` von der Befehlszeile aus prüfen und ändern. Alle vorgenommenen Änderungen sind ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -edit MeinServer -u JuliaK -p Passwort
  ```

- -`q`

  Führt einen Befehl „ohne Benutzerinteraktion“ aus, d. h. das System gibt keine Meldung auf dem Bildschirm aus.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -stop -all -q
  ```

- **-r** "*Repository_Pfad*"

  Verwendung mit: -`new`

  Der Repository-Pfad für eine neue Serverkonfiguration. Wenn der angegebene Repository-Pfad nicht vorhanden ist, erstellt das System die entsprechenden Ordner beim ersten Start der Serverkonfiguration.

  Der als *Repository_Pfad* angegebene Wert wird in der Datei „starteam-server-configs.xml“ gespeichert. Sie können den Repository-Pfad mithilfe der Befehlszeilenoption -`view` oder im Register „Allgemein“ des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* prüfen.

Wichtig Geben Sie das Stammverzeichnis/den Home-Ordner des Servers nicht als Repository-Pfad der Serverkonfiguration an, da die Serverkonfiguration sonst nicht gestartet werden kann.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -new NeuerServer1 -r "c:\Neuer Server\"
  -t 1 -dsn NeuerServerDSN -u Admin -p Passwort
  ```

- **`-remove`** `"`*Konfigurationsname*`"`

  Löscht die angegebene Serverkonfiguration aus der Datei „starteam-server-configs.xml“.

  Beispiel:
  `starteamserver -remove MeinServer`

- **`-restart`** `"`*Konfigurationsname*`"`

  Stoppt die angegebene Serverkonfiguration und startet diese neu. Verwenden Sie diese Option, wenn Sie eine Serverkonfiguration geändert haben und diese Änderungen sofort umgesetzt werden sollen. Wenn der Neustart der Serverkonfiguration fehlschlägt, prüfen Sie die Informationen der Serverprotokolldatei.

  Sie können eine Serverkonfiguration neu starten und gleichzeitig eine Reihe der Optionen ändern. Die folgenden Optionen können mit der Option -`restart` angegeben werden: -`all`, -`archive` (nur Native-I-Datenspeicher), -`attach`, -`cache` nur Native-I-Datenspeicher), -`dsn`, -`name`, -`p`, -`tcpip`, -`u`, -`vault` (nur Native-I-Datenspeicher), -`verifyvault` (nur Native-I-Datenspeicher). Die Option -`all` und der Name einer einzelnen Serverkonfiguration können nicht gleichzeitig verwendet werden.

  Beispiel:
  `starteamserver -restart MeinServer -tcpip StarTeamTCPIP -u SuperUser -p SuperUserPassword`

- **`-serial`** *Zahl*

  Siehe auch: -`access`, -`license`, -`eval`

  Registriert den Server als lizenzierte Version. Verwenden Sie diese Option mit -access. Wenn Sie den Server das erste Mal starten, müssen Sie die Anwendung entweder als lizenzierte Version oder als Evaluierungsversion registrieren. Wenn Sie eine Kombination aus Seriennummer und Zugriffsschlüssel oder einen Evaluierungsschlüssel zur Verlängerung des Evaluierungszeitraums benötigen, besuchen Sie Borland unter www.borland.de/company/contact/where_to_buy.html. Die im Beispiel verwendeten Serien- und Zugriffsnummern müssen durch echte Serien- und Zugriffsnummern ersetzt werden.

  Beispiel:
  `starteamserver -serial 1234567890 -access 9999999`

- **`-start`** `"`*Konfigurationsname*`"`

  Siehe auch: -`all`, -`stop`

  Startet die angegebene Serverkonfiguration. „starteamserver“ aktualisiert den Serverkonfigurationseintrag in der starteam-server-configs.xml-Datei in „Status=Running“ und „PID=*nnn*“, wobei *nnn* durch die tatsächliche *PID-Nummer* ersetzt wird.

  Sie können eine Serverkonfiguration starten und gleichzeitig eine Reihe der Optionen ändern. Die folgenden Optionen können mit der Option -`start` angegeben werden: -`archive` (nur Native-I-Datenspeicher), -`attach`, -`cache` (nur Native-I-Datenspeicher), -`dsn`, -`name`, -`p`, -`tcpip`, -`u`, -`vault`(nur Native-I-Datenspeicher), -`verifyvault` (nur Native-I-Datenspeicher).

  Beispiel:
  `starteamserver -start MeinServer -tcpip StarTeamTCPIP -u SuperUser -p SuperUserPassword`

- `-stop "`*Konfigurationsname*`"`

  Siehe auch: `-all`, `-start`

  Fährt die angegebene Serverkonfiguration herunter. Nachdem die Serverkonfiguration angehalten wurde, aktualisiert „starteamserver“ den Eintrag in der starteam-server-configs.xml-Datei in „Status=Ready“ und „PID=0“.

  Beispiel:
  `starteamserver -stop MeinServer`

Hinweis für Benutzer von Enterprise Advantage

Wenn Sie den Server als Dienst und den Notification Agent als abhängigen Dienst ausführen, können Sie den Server nur herunterfahren, wenn der Notification Agent-Dienst zuvor heruntergefahren wurde.

- **`-stoponerrors`** (gilt nur für Native-I-Datenspeicher)

  Verwendung mit: `-start`, `-verifyvault`

  Wird in Verbindung mit der Option `-verifyvault` verwendet und gilt nur für Native-I-Datenspeicher. Geben Sie `-stoponerrors` an, wenn der Server beim Programmstart anhalten soll, falls bei der Verifizierung Fehler entdeckt werden. Alle Fehler werden in die Serverprotokolldatei geschrieben.

  Sie können diese Option auch in der Anwendung im Register „Native-I-Datenspeicher“ des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* prüfen und ändern.

  Beispiel:
  `starteamserver -start MeinServer -verifyvault -stoponerrors`

- **`-t`** *DBTyp*

  Verwendung mit: `-new`

  Siehe auch: `-dsn`, `-p`, `-u`

  Der Datenbanktyp. Diese Option kann nur beim Erstellen einer neuen Serverkonfiguration angegeben werden. Verwenden Sie zum Angeben des Datenbanktyps einen der folgenden numerischen Werte:

  2 = MSDE oder Microsoft SQL Server

  3 = Oracle

  6 = DB2 (noch nicht verfügbar)

  Der als *DBTyp* angegebene Wert wird in der Datei „starteam-server-configs.xml“ gespeichert. Sie können den Datenbanktyp auf folgende Art prüfen:

  - Mit der Option `-view` von der Befehlszeile aus
  - Im Register „Datenbank“ des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* im StarTeam-Administrations-Tool.
  - Im Register „Datenbank“ des Dialogfelds mit den *Eigenschaften* der Serverkonfiguration im Dienstprogramm „Serveradministration“.

  Beispiel:
  ```
  starteamserver -new NeuerServer1 -r "c:\Neuer Server\" -t 1 -dsn NeuerServerDSN
  -u Admin -p Passwort
  ```

- **`-tcpip`** *Endpunkt* `|` `up[:`*Endpunkt*`]` | `down[:`*Endpunkt*`]`

  Verwendung mit: `-start`, `-restart`

  Legt den Endpunkt für das TCP/IP-Protokoll (Sockets) fest. Außerdem wird das Protokoll aktiviert oder deaktiviert. Verwenden Sie `up` zum Aktivieren und `down` zum Deaktivieren. Sie können den Endpunkt festlegen und diesen gleichzeitig aktivieren oder deaktivieren, indem Sie up oder down gefolgt von einem Doppelpunkt und dem Endpunkt angeben.

Der für den Endpunkt angegebene Wert wird in der von der Serverkonfiguration verwendeten Datenbank gespeichert.

Sie können diese Informationen mithilfe der Optionen -`start` (oder -`restart`) und -`tcpip` von der Befehlszeile aus oder in der Anwendung im Register „Protokoll" des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* ändern.

Beispiel:

```
starteamserver -start MeinServer -tcpip 49201
starteamserver -start MeinServer -tcpip up
```

- **`-u "`*DBBenutzername*`"`**
  Verwendung mit: -`new`, -`edit`, -`start`, -`p`, -`restart`
  Siehe auch: -`t`, -`dsn`, -`p`

  Der Benutzername, mit dem die Serverkonfiguration auf die Datenbank zugreift. Der als DBBenutzername angegebene Wert wird in der Datei „starteam-server-configs.xml" gespeichert. Sie können den Datenbankbenutzernamen mithilfe der Optionen `–view` und `–edit` von der Befehlszeile aus prüfen und ändern. Geben Sie unbedingt auch das Passwort für das Benutzerkonto an. Alle vorgenommenen Änderungen sind ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig. Stellen Sie sicher, dass der mit dem Befehl „starteamserver" angegebene Benutzername und das Passwort ein gültiges Datenbankkonto bezeichnen. Der Start der Serverkonfiguration schlägt fehl, wenn das Benutzerkonto in der Datenbank nicht vorhanden ist.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -edit MeinServer -u SuperUser
  -p SuperUserPasswort
  ```

- **`-vault "`*VaultPath*`"`** (gilt nur für Native-I-Datenspeicher)
  Verwendung mit: -`start`, -`restart`
  Siehe auch: -`verifyvault`, -`stoponerrors`, -`autorecover`

  Der Pfad zum Datenspeicher für die Serverkonfiguration.

  Wenn Sie beim ersten Start einer Serverkonfiguration einen Native-I-Datenspeicher verwenden, erstellt das System unter dem Pfad, den Sie als *Repository_Pfad* angegeben haben, einen Unterordner namens „Vault" und speichert den Pfad zu diesem Ordner in der Datenbank der Serverkonfiguration. Wenn Sie den Speicherort des Ordners „Vault" ändern, können Sie den Pfad zum Datenspeicher in der Datenbank mit den Optionen -`start` (oder -`restart`) und -`vault` von der Befehlszeile aus ändern.

  Sie können den Pfad zum Datenspeicher auch in der Anwendung im Register „Native-I-Datenspeicher" des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* anpassen. Der neue Pfad zum Datenspeicher ist ab dem nächsten Start der Serverkonfiguration gültig.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -start MeinServer
  -vault "c:\Mein Server\Vault"
  ```

- **`-verifyvault`** (gilt nur für Native-I-Datenspeicher)

  Verwendung mit: -`autorecover`, -`start`, -`stoponerrors`

  Siehe auch: `-noverifyvault`

  Wird gemeinsam mit den Optionen -`autorecover` und -`stoponerrors` verwendet. Diese Option weist den Server an, die aktuellen Revisionen der Dateien im Archiv bei jedem Start der Serverkonfiguration mit der Datenbank zu verifizieren.

  Borland empfiehlt, das Verifizieren der Datenbank *nur* nach dem Wiederherstellen eines Backups oder bei Datenbankproblemen auszuführen. Die meisten Administratoren verifizieren die Datenbank beim Programmstart *nicht* regelmäßig.

Sie können diese Option auch in der Anwendung im Register „Native-I-Datenspeicher“ des Dialogfelds *StarTeam-Serverkonfiguration* prüfen und ändern.

Beispiel:

```
starteamserver -start MeinServer -verifyvault -stoponerrors -autorecover
```

- **`-version`**

  Zeigt die Versions- und die Build-Nummer des Servers an.

  Beispiel:

  starteamserver -version

  Der Server zeigt eine der folgenden Meldung ähnliche Meldung an:

  ```
  StarTeam-Server
  Version: x.x
  Build-Nummer: x.x.xxx
  ```

- **`-view`** `"`*Konfigurationsname*`"`

  Listet die Sitzungseigenschaften der angegebenen Serverkonfiguration auf.

  Beispiel:

  ```
  starteamserver -view StarDraw
  ```

Anhang



Dienstprogramm „Serveradministration“ verwenden

Mithilfe des in StarTeam 2005 Release 2 neu verfügbaren Dienstprogramms „Serveradministration“ können Sie mit den Datenbanken und Datenspeichern arbeiten, die Serverkonfigurationen zugeordnet sind. Sie können damit die folgenden Aufgaben ausführen:

- Serverkonfigurationen und die entsprechenden Datenbanken von früheren Versionen der Anwendung aktualisieren. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *StarTeam-Installationshandbuch*.
- Einen Native-I-Datenspeicher auf einen Native-II-Datenspeicher aktualisieren (StarTeam 2005 oder höhere Versionen).
- Die Hintergrundkonvertierung von Archivdateien im Native-I-Format in das Native-II-Format starten (StarTeam 2005 oder höhere Versionen).
- Hives in einem Native-II-Datenspeicher erstellen und verwalten (StarTeam 2005 oder höhere Versionen).
- Verifizieren, dass die im Native-I-Datenspeicher abgelegten Dateien von der Datenbank als Revisionen bestimmter Dateien erkannt werden. (StarTeam 6.0 oder älter).
- Gelöschte Ansichten aus der Serverkonfigurationsdatenbank und aus dem -datenspeicher dauerhaft entfernen.
- Serverkonfigurationen von einer Datenbank in eine andere migrieren. Mit dem Dienstprogramm „Serveradministration“ können Sie alle vom Server unterstützten Datenbanken miteinander migrieren. Beispielsweise können Sie mit dieser Funktion eine Oracle-Datenbank in eine Microsoft SQL Server 2000-Datenbank migrieren.
- Katalogtabellen und -felder in kommagetrennte Textdateien zur Verwendung in Tabellenkalkulationen exportieren.

  Häufig unterscheiden sich die Namen der Datenbanktabelle und der Felder von den vom Server verwendeten Namen. Mit dem Katalogexport-Tool können Sie diese Namen und andere Daten vergleichen und die Namen der Datenbanktabellen und Spaltentitel in Bezeichner umwandeln, die vom Server verwendet werden.

Auf StarTeam 2005 oder höher aktualisieren

Serverkonfigurationen, die mit StarTeam 6.0 oder älteren Versionen erstellt wurden, verwenden Native-I-Datenspeicher für die Speicherung. Konfigurationen, die mit StarTeam Server 2005 oder höher erstellt werden, verwenden hingegen das neue Native-II-Format. Wenn Sie eine mit StarTeam 6.0 oder einer älteren Version erstellte Serverkonfiguration auf StarTeam 2005 oder höher aktualisiert haben, verwendet diese den Native-II-Datenspeicher für alle neuen Dateien, die der Versionskontrolle unterstellt werden. Bereits vorhandene Dateien werden jedoch weiterhin mit dem Native-I-Datenspeicher verwaltet, bis sie entweder manuell oder als Teil eines Konvertierungsvorgangs im Hintergrund konvertiert werden.

Neue Serverkonfigurationen, die mit StarTeam Server 2005 oder späteren Versionen erstellt werden, verwenden ausschließlich den Native-II-Datenspeicher.

In Native-II-Datenspeichern werden alle Revisionen einer Datei in separaten Archivdateien gespeichert, wobei jede Revision weitaus größer sein kann als zuvor. Es werden die Dateien komprimiert, deren Dateigröße um mindestens 10 % reduzierbar ist. Es gibt jedoch keine Delta-Speicherung von Archiven mehr. Das Format beschleunigt das Abrufen von Revisionen.

Native-I-Datenspeicher speichern alle Revisionen derselben Datei in derselben Archivdatei. Die Größe der Archivdatei kann durch Delta-Speicherung und Komprimierung zwar reduziert werden, fortschreitende Revisionen der Datei lassen sie dennoch immer weiter anwachsen.

Irgendwann wird der Server nur noch Native-II-Datenspeicher unterstützen.

Die beiden Datenspeichertypen sind sich sehr ähnlich. Sowohl Native-I- als auch Native-II-Datenspeicher enthalten einen Ordner für Anhänge, Serverprotokolldateien und andere serververwandte Elemente. In beiden Datenspeichern können .dmp-Dateien und ggf. Trace-Dateien gespeichert werden.

Die Grundstruktur der Datenspeicher ist jedoch unterschiedlich.

Ein Native-I-Datenspeicher verfügt nur über einen Ordner namens „Vault“, der ein Unterordner des Repository-Pfads ist. Der Ordner „Vault“ hat die Unterordner „Archive“ und „Cache“. Der Speicherort dieses Ordners kann später jedoch bei Bedarf mithilfe des Dienstprogramms „Serveradministration“ geändert werden. Wenn beispielsweise ein Laufwerk voll ist, müssen Sie möglicherweise mindestens einen Ordner (und die darin enthaltenen Dateien) verschieben, um Speicherplatz für weitere Dateien und Revisionen freizugeben.

Ein Native-II-Datenspeicher kann aus mehreren Hives bestehen, die jeweils über einen eigenen Archiv- und Cache-Ordner verfügen. Wenn ein Hive voll ist, können Sie einen weiteren hinzufügen, ohne die Speicherorte von Daten zu ändern oder Archivdateien verschieben zu müssen. Wenn eine Serverkonfiguration über mehrere Hives verfügt, fügt der Server die Dateien abwechselnd zu diesen hinzu, bevor er erneut auf den Archivpfad des ersten Hives zugreift.

Wenn Sie ein Serverkonfiguration aktualisieren möchten, die mit StarTeam 6.0 oder älter erstellt wurde, lesen Sie die entsprechenden Informationen im *StarTeam-Installationshandbuch*.

Neue Hives erstellen

Native-II-Datenspeicher speichern komplette Dateirevisionen (wenn auch ggf. komprimiert). Diese Revisionen können jedoch mithilfe der Hive-Speicherung auf mehrere Volumes verteilt werden. Wenn ein Hive voll ist, können Sie einen weiteren hinzufügen, ohne die Speicherorte von Daten zu ändern oder Archivdateien verschieben zu müssen. Wenn eine Serverkonfiguration über mehrere Hives verfügt, fügt der Server die Dateien abwechselnd zu diesen hinzu, bevor er erneut auf den Archivpfad des ersten Hives zugreift. Weitere Informationen zu Native-II-Datenspeichern finden Sie im *StarTeam-Installationshandbuch*.

Serverkonfigurationen, die mit StarTeam 2005 oder höher erstellt werden, verfügen automatisch über mindestens einen Hive (vorgegeben oder benutzerdefiniert). Um den für diese Serverkonfiguration verfügbaren Speicherplatz zu erweitern, können weitere neue Hives mithilfe des Hive-Managers hinzugefügt werden. Hives können während der Ausführung der Serverkonfiguration erstellt werden, da die Konfiguration bereits über einen zunächst vorgegebenen Pfad verfügt, der anfänglich auf einen vorgegebenen Hive im Repository-Pfad verweist.

Hinweis Wenn Sie einen Hive hinzufügen, weil im ursprünglichen Hive nicht mehr ausreichend Speicherplatz vorhanden ist, sollten Sie mithilfe des *Hive-Managers* auch die Eigenschaften des Hives überprüfen und das Auswahlfeld „Neue Archive zulassen" deaktivieren. Auf diese Weise steht der ursprüngliche Hive weiterhin als Auscheck-Position zur Verfügung, die Aufnahme neuer Dateien ist jedoch nicht möglich. Neu hinzugefügte Dateien werden im neuen Hive abgelegt.

Sie können den anfänglichen Hive für eine Serverkonfiguration, die mit StarTeam 6.0 oder einer älteren Version erstellt wurde, auf zwei Arten erzeugen:

- Aktualisieren Sie die Serverkonfiguration auf StarTeam 2005 oder höher, erstellen Sie mit dem *Hive-Manager* einen benutzerdefinierten Hive für den Server und starten Sie den Server anschließend. Sobald der Server gestartet wurde, erstellt er den benutzerdefinierten Hive, den Native-II-Datenspeicher und alle darin enthaltenen Dateien und Ordner. Bei diesem Verfahren können Sie dem Hive einen eindeutigen Namen zuweisen und einen eigenen Speicherort für den Native-II-Datenspeicher sowie die Archiv- und Cache-Ordner des Hives auswählen. Borland empfiehlt diese Vorgehensweise.
- Aktualisieren Sie die Serverkonfiguration auf StarTeam 2005 oder höher und starten Sie sie anschließend neu. Sobald der Server gestartet wurde, erstellt er einen vorgegebenen Hive mit den vorgegebenen Pfaden und einen Native-II-Datenspeicher mit den darin enthaltenen Dateien und Ordnern. Dieses Verfahren ist zwar unkompliziert, hat aber den Nachteil, dass der anfänglich erstellte Native-II-Hive auf demselben Laufwerk wie der Native-I-Datenspeicher abgelegt und der Speicherplatz durch zu viele Dateien eingeschränkt wird.

Der Hive-Manager bietet zwei Vorteile:

- Er erstellt neue Hives für bereits vorhandene Serverkonfigurationen der Version 2005 oder höher und vergrößert den vorhandenen Speicherplatz.
- Er stellt den anfänglich benutzerdefinierten Hive für eine Serverkonfiguration bereit, die mit StarTeam 6.0 oder einer älteren Version erstellt wurde.

Wenn Sie den Hive-Manager zum Erstellen eines neuen Hives verwenden, muss der Server, für den der Hive erstellt wird, aktiv sein.

So erstellen Sie einen neuen Hive mithilfe des *Hive-Managers*:

1 Wählen Sie „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“. Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie die Serverkonfiguration aus. Wenn diese mit StarTeam 6.0 oder einer älteren Version erzeugt wurde, stellen Sie sicher, dass die Serverkonfiguration nicht gestartet wurde. Bei einer StarTeam-Serverkonfiguration der Version 2005 oder höher macht es keinen Unterschied, ob diese aktiv ist oder gestoppt wurde.

3 Um das Dialogfeld *Hive-Manager* anzuzeigen, klicken Sie im linken unteren Fenster auf „Hive-Manager“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Hive-Manager“ im Menü.

4 Klicken Sie im Dialogfeld *Hive-Manager* auf „Neu“. Das Dialogfeld *Neuer Hive* wird angezeigt. Beachten Sie, dass der Speicherort der Datei „hive-index.html“, die die Eigenschaften der von der Serverkonfiguration verwendeten Hives enthält, oben im Bildschirm angezeigt wird.

5 Geben Sie die Informationen zu dem neuen Hive in die folgenden Felder ein:

   Name: Eindeutiger Name des Hives. DefaultHive ist der Vorgabewert.

   Archivpfad: Pfad des Hive-Archiv-Verzeichnisses. Der vorgegebene Pfad lautet <Repository_Pfad\DefaultHive\Archive.

   Cache-Pfad: Pfad des Hive-Cache-Verzeichnisses. Der vorgegebene Pfad lautet <Repository_Pfad\DefaultHive\Cache.

   Maximale Cache-Größe: Der vom Cache maximal zu verwendende Festplattenspeicher in Megabyte. Der Vorgabewert liegt bei 20% des gesamten Plattenplatzes. Im Dialogfeld *Serveradministration* kann der richtige Vorgabewert für die maximale Größe des Cache ermittelt werden. Wenn Sie jedoch das Dialogfeld *Serveradministration* verwenden und das Programm nicht auf demselben Computer wie der Server ausgeführt wird, können Sie die maximale Größe nicht berechnen. Geben Sie in diesem Fall 100 MB ein, was der vorgegebenen Größe eines Native-I-Datenspeichers entspricht.

   Cache-Cleanup-Intervall: Die Sekunden zwischen dem Cache-Cleanup bzw. den Aktualisierungsoperationen. Der Vorgabewert ist 600. Der zulässige Bereich liegt zwischen 60 (1 Minute) und 3153600 (1 Jahr).

   Speicherungsschwellenwert: Der für den Hive zulässige Plattenplatz in Prozent. Wenn dieser Prozentsatz erreicht ist, können keine weiteren Archive zum Hive hinzugefügt werden. Der Vorgabewert beträgt 95% des gesamten Plattenplatzes.

6 Aktivieren bzw. deaktivieren Sie „Neue Archive zulassen“. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert. Wenn für diese Serverkonfiguration keine weiteren Hives existieren, muss dieses Auswahlfeld aktiviert werden.

7 (Optional) Wenn Sie StarTeamMPX und den Cache-Agenten verwenden, müssen Sie das Textfeld „Archivpfad des Root-Cache-Agenten“ ausfüllen.

8 Klicken Sie auf „OK“, um die Auswahl zu bestätigen. Sie kehren zum Hive-Manager zurück.

9 Klicken Sie auf „Schließen“, um zum Dialogfeld „Serveradministration“ zurückzukehren.

Bei Bedarf können Sie einen vorgegebenen Hive für eine Serverkonfiguration erzeugen, die mit StarTeam 6.0 oder älter erstellt wurde. Der Nachteil dieser Methode ist, dass Sie hierbei keine Möglichkeit haben, den Hive auf einem anderen Laufwerk oder Volume abzulegen.

So erstellen Sie einen vorgegebenen Hive für eine Serverkonfiguration, die mit StarTeam 6.0 oder einer älteren Version erstellt wurde:

1 Aktualisieren Sie die Serverkonfiguration auf StarTeam 2005 oder höher. Weitere Informationen finden Sie im *StarTeam-Installationshandbuch*.

2 Wählen Sie „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“. Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

3 Wählen Sie die Serverkonfiguration aus.

4 Wenn der Server aktiviert ist, klicken Sie auf das Symbol „Server herunterfahren“ oder wählen Sie im Menü „Aktionen > Server herunterfahren“.

5 Wählen Sie den Server erneut aus und klicken Sie auf das Symbol „Server starten“ oder wählen Sie im Menü „Aktionen > Server starten“. Der vorgegebene Hive sowie der Native-II-Datenspeicher und alle darin enthaltenen Dateien und Ordner werden automatisch erstellt. Wenn Sie die Eigenschaften des vorgegebenen Hives anzeigen möchten, verwenden Sie hierzu den Hive-Manager.

Hive-Eigenschaften anzeigen

Gelegentlich müssen Sie die Eigenschaften eines bestimmten Hives überprüfen oder seine Einstellungen ändern. Angenommen, Sie möchten den Archiv- oder Cache-Ordner an einen anderen Speicherort verschieben. Verwenden Sie in diesem Fall den Hive-Manager, um die Hive-Eigenschaften anzuzeigen und anschließend den Speicherort zu ändern.

Archivpfade ändern

Der Archivpfad eines Hives wird in der Regel nur dann geändert, wenn ein schwerwiegendes Problem aufgetreten ist, z. B ein Laufwerksfehler. Gehen Sie dabei mit Vorsicht vor, um unerwartete Ergebnisse zu vermeiden.

Warnung **Ein neuer Archivpfad ist erst nach dem Neustart eines Servers gültig.**

Angenommen, der Server wird ausgeführt und das Auswahlfeld „Neue Archive zulassen“ im Dialogfeld *Hive-Eigenschaften* wurde aktiviert. Anschließend kopieren Sie die Archivdateien, legen Sie an ihrem neuen Speicherort ab, ändern den Archivpfad und wählen erneut „Neue Archive zulassen“. Diese Aktionen werden ausgeführt, ohne die Serverkonfiguration zu stoppen und neu zu starten. Da kein Neustart erfolgt ist, wird der neue Pfad nicht gültig. Der Hive akzeptiert jedoch sofort neue Archive. Der neue Pfad wird zwar in den Hive-Eigenschaften angezeigt, aber nicht aus der .xml-Datei geladen. Da der Server bisher nicht neu gestartet wurde, verwendet er weiterhin den zuvor eingegebenen Pfad. Sie haben also nicht das erreicht, was Sie vorhatten.

Der von den Archivdateien verwendete Pfad kann jedoch wie folgt geändert werden:

Szenario 1:

Fahren Sie den Server herunter, kopieren Sie die Archivdateien an den neuen Speicherort. Ändern Sie den Archivpfad im Dialogfeld „Hive-Eigenschaften“ und starten Sie den Server neu. Bei dieser Methode muss das Auswahlfeld „Neue Archive zulassen“ nicht deaktiviert werden, da Dateien nicht hinzugefügt oder eingecheckt werden können, wenn der Server nicht aktiv ist.

Szenario 2:

Lassen Sie den Server aktiviert. Deaktivieren Sie das Auswahlfeld „Neue Archive zulassen“ im Dialogfeld *Hive-Eigenschaften* (es ist mindestens ein weiterer Hive vorhanden). Die hinzugefügten oder eingecheckten Dateien werden an den anderen Hive gesendet. Fahren Sie den Server zur entsprechenden Zeit herunter, kopieren Sie die Archivdateien an den neuen Speicherort. Ändern Sie den Archivpfad, aktivieren Sie das Auswahlfeld „Neue Archive zulassen“ im Dialogfeld *Hive-Eigenschaften* und starten Sie den Server neu. Nun sollten alle Dateien verfügbar sein.

Hive-Eigenschaften ändern

Hive-Eigenschaften können nur für aktive Server geändert werden.

So zeigen Sie Hive-Eigenschaften an und ändern die entsprechenden Einstellungen:

1. Wählen Sie „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“. Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.
2. Wählen Sie die Serverkonfiguration aus. Eigenschaften lokaler Server können geändert werden, unabhängig davon, ob diese aktiv sind oder gestoppt wurden. Änderungen an gestoppten Servern werden jedoch erst beim nächsten Programmstart übernommen. Der Zugriff auf Remote-Server ist nur möglich, wenn diese aktiv sind. Änderungen an deren Eigenschaften werden direkt übernommen.
3. Klicken Sie im linken unteren Fenster auf „Hive-Manager“ oder wählen Sie „Tools > Administration > Hive-Manager. Das Dialogfeld *Hive-Manager* wird angezeigt.
4. Klicken Sie auf „Eigenschaften“. Das Dialogfeld *Hive-Eigenschaften* wird angezeigt.
5. Überprüfen und ändern Sie bei Bedarf die folgenden Informationen in diesem Dialogfeld:

   Name

   Archivpfad

   Cache-Pfad

   Maximale Cache-Größe

   Cache-Cleanup-Intervall

   Speicherungsschwellenwert

   Alle Felder, mit Ausnahme des Felds „Name“, können bearbeitet werden. Informationen zu den vorgegebenen und möglichen Einstellungen für „Maximale Cache-Größe“, „Cache-Cleanup-Intervall“ und „Speicherungsschwellenwert“ finden Sie unter „Neue Hives erstellen“ auf Seite 297.
6. Aktivieren bzw. deaktivieren Sie „Neue Archive zulassen“. Standardmäßig ist das Auswahlfeld aktiviert. Da eine Serverkonfiguration mindestens einen aktiven Hive benötigt, darf dieses Auswahlfeld nicht für alle Hives deaktiviert werden.
7. (Optional) Wenn Sie StarTeamMPX verwenden, müssen Sie das Textfeld „Archivpfad des Root-Cache-Agenten“ ausfüllen.
8. Klicken Sie auf „OK“, um Ihre Auswahl zu bestätigen und zum Hive-Manager zurückzukehren. Im Falle eines lokalen aktiven Servers werden die Änderungen direkt übernommen. Bei einem lokalen Server, der nicht aktiviert ist, werden die Änderungen erst beim nächsten Neustart der Serverkonfiguration übernommen. Der Zugriff auf Remote-Server ist nur möglich, wenn diese aktiv sind. Änderungen werden direkt übernommen.

Native-I-Datenspeicher-Archivdateien konvertieren

Wenn Sie eine mit StarTeam 6.0 oder einer älteren Version erstellte Serverkonfiguration auf StarTeam 2005 oder höher aktualisiert haben, verwendet diese den Native-II-Datenspeicher für alle neuen Dateien, die der Versionskontrolle unterstellt werden. Für bereits vorhandene Dateien werden jedoch die alten Native-I-Datenspeicher verwendet.

Irgendwann werden Sie möglicherweise alle Native-I-Archivdateien in Native-II-Archivdateien konvertieren müssen. Die Konvertierung kann als Hintergrundprozess über das Dialogfeld *Serveradministration* oder manuell über den Client ausgeführt werden. Wenn Sie eine Native-I-Archivdatei in Native-II konvertieren, können Sie die Native-I-Archivdatei löschen. Wenn Sie die Datei nicht löschen, wird sie in einen neuen Unterordner des Archivordners im Native-I-Datenspeicher namens „ConvertedArchives“ verschoben.

Wichtig Nach erfolgreicher Konvertierung des Datenspeichers sendet der Server E-Mail-Benachrichtigungen an die Mitglieder der Gruppe „System Managers“. Standardmäßig ist diese Gruppe leer, daher sollten Sie vor dem Ende des Konvertierungsvorgangs dieser Gruppe einige Benutzer hinzufügen.

Dateien als Hintergrundprozess konvertieren

Borland empfiehlt, Dateien vor der Konvertierung zu sichern. Die Konvertierung **darf jedoch nicht** während des Backups ausgeführt werden. Wenn Sie die Konvertierung für einen bestimmten Zeitpunkt geplant haben, stellen Sie sicher, dass sie nicht während eines Backup-Vorgangs ausgeführt wird.

Diese Operation kann nur bei heruntergefahrenem Server ausgeführt werden.

So konvertieren Sie Native-I-Dateien im Hintergrund:

1 Wählen Sie auf dem Computer, auf dem Server installiert ist, „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server x.x > StarTeam-Server“. Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

2 Wählen Sie eine Serverkonfiguration aus.

3 Wählen Sie das Symbol „Konvertierung starten“ oder klicken Sie auf „Aktionen > Konvertierung starten“. Diese Elemente sind nur für die Serverkonfigurationen aktiviert, die über mindestens eine Native-I-Archivdatei verfügen.

   Das Dialogfeld *Konvertierung starten* wird angezeigt. In diesem Dialogfeld haben Sie die Möglichkeit, zwischen den Schaltern „Konvertierung starten“ oder „Konvertierung stoppen“ zu wechseln, um die Konvertierung jederzeit anzuhalten.

4 Deaktivieren Sie im Dialogfeld *Konvertierung starten* das Auswahlfeld Alte Archive nach erfolgreicher Konvertierung löschen, wenn Sie eine Kopie der Dateien im Native-I-Format beibehalten möchten.

5 Klicken Sie auf „OK“, um den Konvertierungsprozess im Hintergrund zu starten. Sie können alle Dateien konvertieren oder den Prozess ggf. anhalten.

   Hinweis: Wenn die Anwendung feststellt, dass bisher noch kein Hive für die Serverkonfiguration vorhanden ist, werden Sie aufgefordert, diesen vor der Konvertierung der Dateien mithilfe des Hive-Managers zu erstellen.

6 Um den Konvertierungsprozess zu stoppen (z. B. bei Serveraktivität), kehren Sie zum Dialogfeld „Serveradministration“ zurück und klicken Sie auf „Konvertierung stoppen“. Sie können die Konvertierung anschließend jederzeit neu starten.

Befehl „ConvertVault“ von der Befehlszeile aus starten

Im Lieferumfang des Servers ist eine Beispiel-SDK-Anwendung namens „ConvertVault“ enthalten. ConvertVault ist ein in Java geschriebenes Befehlszeilenprogramm und befindet sich im Installationsordner des Servers. Mit dieser Anwendung können Sie die Konvertierung des Datenspeichers im Hintergrund starten oder stoppen. Mithilfe von Befehlszeilenparametern können Sie die Serveradresse, den Benutzernamen und das Passwort usw. angeben. Weitere Informationen zur Verwendung dieser Funktion erhalten Sie, wenn Sie

```
ConvertVault -?
```

in der Befehlszeile eingeben.

Da die meisten Windows-Betriebssysteme über eine Anwendung zur Task-Planung verfügen, können Sie den Beginn des Konvertierungsvorgangs mit ConvertVault auf einen Zeitpunkt legen, zu dem der Server am wenigsten ausgelastet ist, z. B. über Nacht oder an einem Wochenende. Entsprechend können Sie den Vorgang auch zu einem geeigneten Zeitpunkt stoppen.

Als Vorsichtsmaßnahme sollten Sie ein vollständiges Backup ausführen, bevor Sie die Konvertierung im Hintergrund starten.

Beispielanwendung ausführen

Neben der Java-Quelldatei (*.java) ist nun eine compilierte Klassendatei (*.class) verfügbar. Damit die Anwendung ausgeführt werden kann, muss auf Ihrem Computer ein kompatibles JRE (Java Runtime Environment) installiert sein. Außerdem können Sie das Beispiel mithilfe einer Batch-Datei (*.bat) auf Win32-Plattformen ausführen. Möglicherweise müssen Sie die Batch-Datei bearbeiten, damit sie auf Ihrem Computer ordnungsgemäß ausgeführt werden kann.

Wenn Sie die im Lieferumfang enthaltene Batch-Datei (*.bat) zum Ausführen der Beispielanwendung verwenden, stellen Sie sicher, dass die SDK_DIR-Variable auf das richtige Installationsverzeichnis des StarTeam-SDKs verweist. Stellen Sie außerdem sicher, dass „StJava.exe“ ordnungsgemäß im bin-Ordner des SDKs installiert und der bin-Ordner unter PATH vorhanden ist.

Haftungsausschluss

Diese Anwendung soll als Beispiel dafür dienen, wozu das StarTeam-SDK verwendet werden kann. Borland garantiert nicht, dass die Anwendung ConvertVault funktionsfähig ist, und bietet keinen technischen Support dafür an. Borland übernimmt außerdem keine Haftung für Datenverlust oder Schäden, die durch Verwenden der Beispielanwendung entstehen.

Dateien manuell konvertieren

Borland empfiehlt, Dateien immer vor der Konvertierung zu sichern. Die Konvertierung sollte jedoch niemals während eines Backup-Vorgangs erfolgen.

So konvertieren Sie ausgewählte Client-Dateien manuell:

1. Wählen Sie die zu konvertierenden Dateien aus.
2. Wählen Sie „Datei > Erweitert > Konvertieren“. Das Dialogfeld „Archiv konvertieren“ wird angezeigt.
3. Wählen Sie eine der folgenden Optionen:
   - Alte Archive beibehalten
   - Alte Archive nach erfolgreicher Konvertierung löschen

4 Klicken Sie auf „Konvertieren“.

Hinweis: Damit Sie Dateien manuell konvertieren können, benötigen Sie Zugriffsrechte für die Remote-Administration von Konfigurationen.

Informationen aktueller Revisionen verifizieren (Native-I-Datenspeicher)

Wenn Sie einen Native-I-Datenspeicher verwenden und die Dateien einer Serverkonfiguration verifizieren, prüft das Dienstprogramm „Serveradministration“ Folgendes:

- Ob sich die aktuellen Revisionen der Dateien im Datenspeicher befinden.
- Ob die Nummern der Datenbank und des Datenspeichers für die aktuellen Revisionen der Dateien identisch sind.
- Ob die MD5-Werte für die aktuelle Revision in der Datenbank und dem Datenspeicher identisch sind.
- Ob alle Cache-Dateien zugeordnet werden können.

Wenn die Antwort auf eine der Fragen „Nein“ lautet, können Sie versuchen, das Problem mithilfe des Dienstprogramms „Serveradministration“ zu beheben. Zunächst sollten Sie jedoch ein Backup der Datenbank erstellen.

- Wenn die aktuelle Revision im Datenspeicher fehlt, aber im Cache gefunden wird, verwendet die Serveradministration die Datei aus dem Cache, um die aktuelle Revision im Datenspeicher neu zu erstellen.

  Wenn sich die aktuelle Revision nicht im Cache befindet, wird der Benutzer aufgefordert, die Datei einzuchecken, da sich diese möglicherweise in einem Arbeitsordner befindet.
- Wenn die Anzahl der Revisionen im Datenspeicher und in der Datenbank voneinander abweichen:
  - Wenn im Datenspeicher zu viele Revision vorliegen, werden die überschüssigen Revisionen aus dem Datenspeicher gelöscht, sodass die Datenbank und der Datenspeicher wieder die gleiche Anzahl von Revisionen haben.
  - Wenn die Datenbank eine zusätzliche Revision enthält und die aktuelle Revision im Cache gefunden wird, verwendet die Serveradministration die Datei im Cache, um die aktuelle Revision im Datenspeicher neu zu erstellen.
- Wenn die MD5-Werte voneinander abweichen und sich die aktuelle Revision noch nicht im Cache befindet, checkt die Serveradministration diese Revision in den Cache aus. Der MD5-Wert für die Datei im Cache wird neu berechnet und der Datenbankwert wird in den neuen Wert geändert.
- Wenn eine Cache-Datei „verwaist“ ist, wird sie aus dem Cache gelöscht.

Diese Operation kann nur auf nicht aktiven Servern ausgeführt werden.

So verifizieren und reparieren Sie aktuelle Revisionsdaten:

1 Öffnen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, das Dialogfeld *Serveradministration*. Weitere Informationen finden Sie unter „Serverkonfigurationen erstellen“ auf Seite 12.

2 Wählen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* in der Liste eine Serverkonfiguration aus, die verifiziert werden soll.

3 Klicken Sie auf das Symbol „Native-I-Datenspeicher verifizieren“ oder wählen Sie „Aktionen > Native-I-Datenspeicher verifizieren“. Das Dialogfeld *Status der Verifikation* wird angezeigt. Anschließend erhalten Sie eine Meldung darüber, ob Probleme gefunden wurden. Wenn dies der Fall ist, wird das Dialogfeld *Ergebnis der Datenspeicher-Verifizierung* angezeigt.

4 Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Klicken Sie auf „Alles reparieren“, wenn möglichst alle Probleme behoben werden sollen.
   - Wählen Sie die Probleme aus, die behoben werden sollen, und klicken Sie auf „Reparieren“.

Das Dienstprogramm „Serveradministration“ behebt, wenn möglich, alle Probleme und ändert den Wert der Spalte „Status“ des jeweiligen Problems im Dialogfeld *Ergebnisse* in „Repariert“.

Wenn eine Datei so schwer beschädigt ist, dass sie nicht mehr zugeordnet werden kann, kann sie vom Dienstprogramm nicht mehr gerettet werden. Wenn sich die Datei weder im Ordner „Archive“ noch im Ordner „Cache“ befindet und Sie keine Ersatzdatei angeben können, bleibt der Status der Datei „Fehlt“. Wenn ein Problem nicht behoben werden kann, ändert sich der Wert der Spalte „Status“ nicht.

Das Dienstprogramm „Serveradministration“ erzeugt außerdem ein Protokoll für jede Sitzung. Der Pfad der neuesten Protokolldatei einer Serverkonfiguration lautet „<Repository-Pfad>\Logs\Repairs\Repair.log“. Wenn Sie die Serverkonfiguration bereits zuvor mithilfe der Serveradministration repariert haben, enthalten die älteren Protokolldateien die Zeitpunkte der Reparaturen.

Gelöschte Ansichten aus einer Serverkonfiguration entfernen

Durch Klicken auf den Schalter „Bereinigen“ im Dienstprogramm „Serveradministration“ können Administratoren gelöschte Ansichten aus der Datenbank einer Serverkonfiguration und aus dem Datenspeicher entfernen und die Indizes der Datenbank neu aufbauen. Wenn die gelöschte Ansicht Elemente enthält, die in einer anderen Ansicht aktiv sind, werden diese Elemente nicht gelöscht. Wenn eine Datei beispielsweise in zwei Ansichten gemeinsam genutzt und die eine Ansicht gelöscht wird, bleibt die gemeinsam genutzte Datei erhalten.

Borland empfiehlt, eine Bereinigung durchzuführen, nachdem Sie Ansichten aus einem Projekt gelöscht haben. Der Bereinigungsvorgang dauert möglicherweise mehrere Stunden, wenn eine große Anzahl von Datensätzen gelöscht oder verschoben werden muss.

Vor dem Bereinigungsvorgang sollten Sie zunächst jedoch ein Backup der Datenbank erstellen. Außerdem sollten Sie die Serverkonfiguration, in der die Ansicht gelöscht wurde, vor dem Bereinigen mindestens ein Mal starten.

Wichtig Die Bereinigungsfunktion ist für Oracle-, DB2 und Microsoft SQL Server-Datenbanken verfügbar. Die Datenbank-Client-Anwendung muss auf demselben Computer wie der Server installiert sein, damit der Bereinigungsvorgang ordnungsgemäß ausgeführt wird.

So entfernen Sie gelöschte Ansichten aus der Datenbank:

1 Öffnen Sie auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist, das Dialogfeld *Serveradministration*. Weitere Informationen finden Sie unter „Serverkonfigurationen erstellen“ auf Seite 12.

2 Wenn die Serverkonfiguration aktiviert ist, wählen Sie diese im Listenfeld des Dialogfelds *Serveradministration* aus und klicken Sie auf das Symbol „Server herunterfahren“ oder wählen Sie „Aktionen > Server herunterfahren“.

3 Wählen Sie die Serverkonfiguration, die bereinigt werden soll, erneut aus.

4 Klicken Sie auf das Bereinigungssymbol oder wählen Sie „Aktionen > Bereinigen“. Geben Sie Benutzername und Passwort ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden.

Bereinigung von der Befehlszeile ausführen

Das mit StarTeam 2005 und höher gelieferte Bereinigungsprogramm ermöglicht das Bereinigen von Serverkonfigurationen über die Befehlszeile. In der Regel kopieren Sie den Befehl in eine Batch-Datei (.bat) und planen die Ausführung der Batch-Datei zu einem Zeitpunkt, zu dem die Serverkonfiguration nicht aktiv ist.

Die Syntax lautet:

StarTeamPurge *Name_der_Serverkonfiguration*

Der Bereinigungsbefehl muss über den Installationsordner des Servers ausgeführt werden. Wenn Sie beispielsweise die Beispiel-Serverkonfiguration StarDraw bereinigen möchten, geben Sie Folgendes ein:

```
StarTeamPurge StarDraw
```

oder:

```
C:\Programme\Borland\StarTeam Server 2005 R2\StarTeamPurge StarDraw
```

Bei dem zweiten Beispiel wird davon ausgegangen, dass der Server an der vorgegebenen Position installiert wurde.

Serverkonfiguration in eine andere Datenbank migrieren

Durch Klicken auf den Schalter „Migrieren“ im Dienstprogramm „Serveradministration“ können Sie eine Serverkonfiguration von einer Datenbank in eine andere oder von einem Datenbanktyp in einen anderen Typ migrieren. Durch die Migrationsfunktion werden Informationen über die neue Serverkonfiguration zur Datei „starteam-server-configs.xml“ hinzugefügt.

Diese Operation kann nur bei deaktiviertem Server ausgeführt werden.

Vor der Migration:

1. Erstellen Sie ein Backup der zu migrierenden Datenbank. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie über Backups der Dateien und Ordner des Serverkonfigurations-Repositorys verfügen. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter Anhang C, „Backup der Anwendung erstellen“, auf Seite 277.
2. Stellen Sie sicher, dass die zu migrierende Datenbank unbeschädigt ist. Gehen Sie dazu wie folgt vor:
   a. Klicken Sie im Dialogfeld *Serveradministration* auf „Native-I-Datenspeicher verifizieren“. Dieser Schalter ist nur für Datenspeicher verfügbar, die mit einer Vorgängerversion von StarTeam 2005 erstellt und bisher nicht in Native-II-Datenspeicher konvertiert wurden.
   b. Aktivieren Sie ein Verifizierungs-Tool Ihres Datenbankherstellers.
3. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:
   - Erstellen Sie manuell eine Datenbank oder einen Schema-Benutzer als Empfänger der migrierten Daten. Weitere Informationen finden Sie im *StarTeam-Installationshandbuch*. Notieren Sie folgende Daten:
     - DSN-Name
     - Benutzername und Passwort (für die Datenbank oder den Schema-Benutzer)

       Dieser Benutzer muss mindestens über die Berechtigung zum Erstellen von Tabellen und gespeicherten Prozeduren verfügen (wenn die Datenbank gespeicherte Prozeduren unterstützt).
   - Erstellen Sie mit dem Server automatisch eine Datenbank oder einen Schema-Benutzer als Empfänger der migrierten Daten.

So migrieren Sie eine Serverkonfiguration:

1 Planen Sie die Migration für einen Zeitpunkt, zu dem möglichst wenig Benutzer davon betroffen sind. Eine Serverkonfiguration kann nicht aktiv sein, während sie migriert wird.

   Benachrichtigen Sie Ihre Teammitglieder im Voraus über die geplante Migration, teilen Sie Ihnen den Zeitpunkt mit und fordern Sie diese auf, alle Dateien einzuchecken.

2 Wählen Sie „Start > Programme > StarTeam > StarTeam-Server *x.x* > StarTeam-Server“. Das Dialogfeld *Serveradministration* wird angezeigt.

3 Wählen Sie die zu migrierende Serverkonfiguration im Listenfeld aus.

4 Klicken Sie auf „Migrieren“. Sie werden gewarnt, dass Sie Serverkonfigurationen nur migrieren können, wenn der Server registriert ist.

5 Klicken Sie auf „Ja“, wenn Ihr Server registriert ist.

   Wenn Ihr Server nicht registriert ist:

   a Klicken Sie auf „Nein“.

   b Klicken Sie auf „Info“.

   c Wählen Sie im angezeigten Dialogfeld *Info über StarTeam-Server* den Knoten „Lizenz“ im linken Teilfenster aus.

   d Klicken Sie auf „Registrieren“.

   e Geben Sie im Dialogfeld „Serverregistrierung“ Ihre Seriennummer und den Zugriffsschlüssel ein.

   f Klicken Sie auf „OK“ und anschließend auf „Schließen“, um zum Dialogfeld *Serveradministration* zurückzukehren.

   g Wiederholen Sie Schritt 3.

   Der Assistent *Neue Zielkonfiguration für die Migration erstellen* wird angezeigt.

6 Führen Sie im Dialogfeld *Zielkonfiguration für Migration auswählen* Folgendes aus:

   a Geben Sie den Namen der neuen Serverkonfiguration in das Textfeld „Konfigurationsname“ unter „Ziel“ ein.

   b Klicken Sie auf „Weiter“. Das Dialogfeld *Neue Konfigurationsdaten eingeben* wird angezeigt.

7 Geben Sie den Datenbanktyp an und ob die Anwendung die Datenbank für Sie erstellen soll.

   a Wählen Sie im Dropdown-Listenfeld „Datenbanktyp“ entweder Microsoft SQL Server/MSDE, DB2 oder Oracle.

   b Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

      - (Empfohlene Standardaktion) Aktivieren Sie das Auswahlfeld „Neue StarTeam-Datenbank und ODBC-Datenquelle erstellen“.

      - Deaktivieren Sie das Auswahlfeld, wenn Sie für diese Migration bereits manuell eine Datenbank oder einen Schema-Benutzer erstellt haben.

8 Klicken Sie auf „Weiter“, wenn Sie alle Informationen eingegeben haben. Ab diesem Schritt sind die Dialogfelder identisch mit den Dialogfeldern, die beim Erstellen einer Serverkonfiguration angezeigt werden. Weitere Informationen zu Serverkonfigurationen, die Microsoft SQL Server/MSDE, DB2 oder Oracle verwenden, finden Sie im *StarTeam-Installationshandbuch*.

Führen Sie folgende Schritte aus, nachdem der Migrationsvorgang abgeschlossen ist:

1 Deaktivieren Sie die alte Serverkonfiguration. So verhindern Sie, dass diese unabsichtlich gestartet wird und jemand auf sie zugreift.

Wichtig Die alte und die neue Serverkonfiguration greifen auf dieselben Ordner für den Datenspeicher, den Cache und die Anhänge zu. Sie greifen allerdings *nicht* auf dieselbe Datenbank zu. Wenn Sie die alte Serverkonfiguration weiterhin verwenden, erhalten Sie Fehlermeldungen bei der Datenspeicher-Verifizierung. Dies muss vermieden werden.

   a Wählen Sie die alte Serverkonfiguration im Dialogfeld *Serveradministration* aus.

   b Klicken Sie auf „Deaktivieren/Aktivieren“. Der Wert der Spalte „Status“ ändert sich in „Deaktiviert“.

2 Leeren Sie den Cache-Ordner des Hives, bevor Sie die neue Serverkonfiguration starten. Der Cache-Ordner befindet sich standardmäßig als untergeordneter Ordner des Hives im Stammordner des Repositorys.

3 Führen Sie das folgende Datenbankskript für die migrierte Datenbank aus:

```
starteam_sqlserver_tuning_script
```

   Informationen darüber, was ein Skript macht, finden Sie im *StarTeam-Installationshandbuch*.

4 Löschen Sie das Repository der alten Konfiguration **nicht**, da dieses von der neuen Serverkonfiguration weiter verwendet wird. Nur die Datenbank wird geändert.

5 Nachdem Sie sichergestellt haben, dass die neue Konfiguration ordnungsgemäß funktioniert, löschen Sie die alte Serverkonfiguration, die von dieser verwendete Datenbank und den System-DSN.

Die Tabelle „Z99“ ist eine temporäre Tabelle, in der der Fortschritt der Datenbankmigration aufgezeichnet wird. Wenn der Migrationsvorgang vor der Fertigstellung abgebrochen wird, verwendet er die Tabelle „Z99“, um zu ermitteln, an welcher Stelle die Migration wieder aufgenommen werden soll, wenn der Vorgang erneut gestartet wird.

Prüfen Sie die folgenden Spalten, um zu ermitteln, wie weit die Migration fortgeschritten ist:

- Spalte 1 enthält den Namen der Quelltabelle.
- Spalte 2 enthält die ID der letzten Datensatzkopie.
- Spalte 4 enthält entweder ein „Y“ oder ein „N“, um anzugeben, ob eine Tabelle vollständig kopiert wurde.

Datenbankinformationen exportieren

Mit dem Dienstprogramm für den Katalogexport werden zwei Tabellen in kommagetrennte Dateien exportiert, „Catalog_Tables“ und „Catalog_Fields“. Dieses Tool ist sehr nützlich für Datenbankadministratoren, da der Katalogexport Datenbanktabellen und Spaltennamen in Bezeichner umwandelt, die vom Server verwendet werden.

Wenn Sie eine Datenspalte im exportierten Feldkatalog untersuchen und feststellen, dass einer der Datensätze einen unerwarteten Wert hat (wenn z.B. alle andere Datensätze der Spalte den Wert „-1“ haben, dieser Datensatz aber eine 16-stellige Zahl hat), ist dieser möglicherweise beschädigt. Borland empfiehlt jedoch nicht, dass Sie Datensätze löschen, vor allem, wenn Sie die Datenbank nicht gesichert haben.

Exportierte Daten können in jeder Anwendung, die kommagetrennte Felder unterstützt, importiert und angezeigt werden. Wenn Sie die Datei beispielsweise mit einer .csv-Erweiterung speichern, können Sie sie in Microsoft Excel öffnen.

Diese Operation kann nur bei deaktiviertem Server ausgeführt werden.

So führen Sie den Katalogexport durch:

1 Starten Sie das Dienstprogramm „Serveradministration“ auf dem Computer, auf dem der Server installiert ist. Weitere Informationen finden Sie unter „Serverkonfigurationen starten“ auf Seite 15.
2 Wählen Sie im Dialogfeld *Serveradministration* in der Liste eine Serverkonfiguration aus, die exportiert werden soll. Der Server muss heruntergefahren sein, damit diese Operation ausgeführt werden kann.
3 Klicken Sie auf das Symbol „Katalogexport“ oder wählen Sie „Aktionen > Katalogexport“ . Das Dialogfeld *Katalogexport* wird angezeigt.
4 Geben Sie im Textfeld „Dateiname für den exportierten Tabellenkatalog“ den Speicherort und den Pfad für den exportierenden Tabellenkatalog ein oder suchen Sie nach dem Pfad.
5 Geben Sie im Textfeld „Dateiname für den exportierten Feldkatalog“ den Speicherort und den Pfad für den exportierenden Tabellenkatalog ein oder suchen Sie nach dem Pfad.

Hinweis Geben Sie die entsprechende Dateierweiterung für die Anwendung ein, in die die Dateien exportiert werden sollen.

6 Klicken Sie auf „OK“. Das System zeigt die folgende Meldung an:
   `Der Katalog wurde erfolgreich exportiert.`
7 Öffnen Sie die Dateien in der Anwendung, in die Sie die Dateien exportiert haben.

Anhang



Den Import/Export-Manager verwenden

Der StarTeam-Import/-Export-Manager besteht aus Dienstprogrammen, die Ihnen das Kopieren von Daten von einem StarTeam-Server auf einen anderen ermöglichen. Dies kann einmalig oder als Teil wiederholter Operationen erfolgen, in denen der Zielserver mit dem Quellserver synchronisiert wird.

Sie müssen mit dem Import/Export-Manager eine JVM der Version 1.4.x verwenden. Der Import/Export-Manager kann Exportvorgänge von Servern ab Version 5.2 ausführen. Der Import ist auf Servern derselben oder einer höheren Version als der für den Export verwendeten Server-Version möglich.

Flexible Extraktion

Sie können die vollständigen Daten einer Serverkonfiguration, eines Einzelprojekts, einer Ansicht oder eines Ordnerzweigs in einer Ansicht extrahieren. Aufgrund der hohen Flexibilität kann der Import/Export-Manager in den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen eingesetzt werden.

Beispielsweise können Sie ein Projekt zum Zweck der Archivierung von einem Server auf einen anderen Server kopieren. Außerdem ist eine Situation denkbar, in der ein Projekt kopiert werden muss, da der Quellserver überlastet ist und die Benutzer des kopierten Projekts ihre Arbeit auf einem anderen Server fortsetzen müssen.

Beispielsweise können Sie einige Ordner in einen Zielordner kopieren und inkrementelle Aktualisierungen durchführen, um die Dateien in diesen Ordnern auf dem Zielserver mit den Dateien auf dem Quellserver zu synchronisieren. Dies funktioniert ähnlich wie die gemeinsame Nutzung von Dateien in Projekten oder Ansichten auf einem Server.

Außerdem sind Fälle denkbar, in denen Sie Ordner kopieren, damit sich auf dem Zielserver die aktuellen Dateien zusammen mit ihren Revisionsprotokollen befinden. Diese Dateien können von dem Zielserver aus dann von neuen Benutzer für neue Anwendungen bearbeitet werden.

Probleme bei Serververbindungen

In Fällen, in denen Verbindungen zwischen Benutzern und dem primären Server nicht aufrecht erhalten werden können oder nicht zulässig sind, kann der Import/Export-Manager Abhilfe schaffen.

Mit dem Import/Export-Manager werden der Export, die Übertragung und der Import von Daten als separate Prozesse ausgeführt. Daher ist ein gleichzeitiger Zugriff auf Quell- und Zielserver oder der Zugriff von einer einzelnen Anwendung aus nicht erforderlich. Sie haben eine Reihe von Möglichkeiten für die Datenübertragung, z.B. mithilfe von Dateikopien, FTP oder Wechselmedien.

Ein Kunde kopiert bespielsweise Quellcode auf verschiedene Zielserver in aller Welt. Die Arbeit wird bei der Folgeversion auf dem Quellserver fortgesetzt. Auf dem Zielserver werden neue untergeordnete Elemente erstellt und Entwickler passen den Code an die regionalen Unterschiede an, z. B an die Sprache oder an die jeweiligen Gegebenheiten. Das Produkt wird anschließend neu erzeugt und regional eingesetzt.

Außerdem ist eine Situation denkbar, in der ein Kunde Quellcode an eine militärische Einrichtung liefert und aus Sicherheitsgründen keine Verbindung zwischen dem Kundenserver und dem Server der militärischen Einrichtung zulässig ist. Mithilfe des Import/Export-Managers können Daten von einem Quellserver in einem Datei-Set extrahiert werden, das dann sicher zum Zielserver übertragen werden kann. In einem weiteren Arbeitsschritt können diese Daten mithilfe des Import/Export-Managers auf dem Zielserver importiert werden.

Import/Export-Manager installieren

Die Export- und Import-Dienstprogramme sollten stets auf dem Computer ausgeführt werden, auf dem sich auch der Server befindet, von dem bzw. auf den Sie kopieren. Dies ist zwar nicht unbedinmgt erforderlich, Wenn eines der beiden Dienstprogramme auf einem anderen Computer ausgeführt wird, kann dies jedoch die Leistung beeinträchtigen.

Wenn Sie die beiden Dienstprogramme auf unterschiedlichen Computern ausführen, wählen Sie einen Computer, der über eine Hochgeschwindigkeits-LAN-Verbindung mit dem Server verbunden ist.

Auf dem Quell- und Zielserver muss dieselbe Version von StarTeam-Import/Export-Manager installiert werden.

Importieren und Exportieren

Der Import/Export-Manager unterstützt den Export eines vorhandenen StarTeam-Quellobjekts (Serverkonfiguration, Projekt, Ansicht oder Ordner) und den späteren Import dieser Daten in ein StarTeam-Zielobjekt (Serverkonfiguration, Ansicht oder Ordner). Die Quell- und Zielobjekte können dann mithilfe der Delta-Export- und -Import-Operationen synchronisiert werden, die eine Übernahme der an den Quellobjekten vorgenommenen Änderungen in den Zielobjekten ermöglichen. Dabei handelt es sich um die Änderungen, die an den Quellobjekten seit dem letzten vollständigen Export oder dem letzten Delta-Export vorgenommen wurden. Alle Änderungen am Zielobjekt müssen über das Import-Dienstprogramm ausgeführt werden. Manuelle Eincheck-Operationen oder das manuelle Erstellen von Elementen sind im Zielobjekt nicht zulässig.

Mithilfe des Export-Dienstprogramms können Sie ein Quellobjekt angeben und seinen Inhalt in kanonischem Format darstellen. Dieses kanonische Format findet sich in mehreren XML-Dokumenten und anderen Dateien.

Mithilfe des Import-Dienstprogramms können Sie die vom Export-Dienstprogramm ausgegebenen Daten kopieren und diese in eine Serverkonfiguration, eine Ansicht oder einen Ordner (Zielobjekt) importieren und somit eine Kopie des ursprünglichen Quellobjekts erstellen. Beachten Sie, dass das Zielobjekt nach dem Ausführen des Import-Dienstprogramms möglicherweise kein genaues Duplikat des Quellobjekts ist. Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Einschränkungen zum Import/Export-Manager“ auf Seite 318.

Delta-Operationen von einem Quellobjekt auf ein Zielobjekt sind mit vollständigen Operationen identisch. Beachten Sie jedoch die folgenden Ausnahmen:

- Bei einer Delta-Export-Operation werden nur die Änderungen berücksichtigt, die am Quellobjekt seit dem letzten Export des Quellobjekts vorgenommen wurden.
- Bei einer Delta-Import-Operation werden nur die Änderungen, die bei dem entsprechenden Delta-Export berücksichtigt wurden, in das Zielobjekt importiert.

In diesem Abschnitt finden Sie eine Übersicht zu den allgemeinen Funktionen des Import/Export-Managers und Erläuterungen zur Verwendung des Export/Import-Dienstprogramms. In den folgenden Abschnitten wird die Vorgehensweise beim Exportieren und Importieren von Servern, Projekten, Ansichten oder Ordnern im Detail beschrieben.

Export-Dienstprogramm verwenden

Das Export-Dienstprogramm kopiert die meisten Daten aus dem Quellobjekt und stellt sie als XML-Dateien und in anderen Dateiformaten bereit. Der Inhalt von Dateirevisionen wird beispielsweise in einzelnen Dateien gespeichert.

Sie müssen die Serverkonfiguration nicht sperren, bevor Sie das Export-Dienstprogramm ausführen. Sollte die Serverkonfiguration jedoch noch von Benutzern bearbeitet werden, beachten Sie Folgendes:

- Der Start-Zeitpunkt des Export-Dienstprogramms bestimmt, welche Objekte und Elemente kopiert werden. Wenn beispielsweise eine Ansicht erstellt wird, nachdem das Export-Dienstprogramm gestartet wurde, kann der Inhalt der Ansicht nicht kopiert werden.
- Einige Objekte, z.B. Zugriffsrechte, sind nicht mit Zeitinformationen verknüpft. Das Export-Dienstprogramm kopiert diese Daten wie es sie beim Aufruf des Servers vorfindet. Es ist jedoch möglich, dass diese Informationen zwischen dem Start des Dienstprogramms und dem Aufruf des Servers geändert wurden.

In den folgenden Schritten wird der Installationsordner des Import/Export-Managers als STIEM_HOME-Verzeichnis bezeichnet. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn sich Ihr STIEM_HOME-Verzeichnis auf dem Computer befindet, auf dem die zu exportierende Serverkonfiguration ausgeführt wird.

So verwenden Sie das Export-Dienstprogramm:

1. Erstellen Sie mithilfe des von Ihnen bevorzugten Texteditors die Datei „export.cdl“ für den jeweiligen Exporttyp (Server, Projekt, Ansicht oder Ordner). In den nächsten Abschnitten wird der Inhalt der Datei „export.cdl“ für den von Ihnen gewünschten Exporttyp beschrieben.

   Wichtig Stellen Sie sicher, dass für die Ausführung des Export-Dienstprogramms ausreichend Speicherplatz verfügbar ist. Beachten Sie, dass sich das Ausgabeverzeichnis auf einem Laufwerk befinden muss, das über ausreichend Speicherplatz verfügt, um alle Ausgabedaten zu speichern. Der verfügbare Speicherplatz sollte etwa doppelt so groß sein wie die Ordner für Archivdateien und Anhänge Ihres Servers.

2. Öffnen Sie ein Befehlszeilenfenster und wechseln Sie dort zu Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis.

3 Geben Sie in der Befehlszeile den folgenden Befehl ein:
```
stexport export.cdl
```
4 Wenn das Export-Dienstprogramm abgeschlossen ist, können Sie die Ausgabe in dem in der Datei „export.cdl“ angegebenen Verzeichnis ansehen.

Daten kopieren

Sobald das Export-Dienstprogramm abgeschlossen ist, müssen Sie den Inhalt des Ausgabeverzeichnisses auf den Zielserver kopieren. Wenn Sie die Daten über eine langsame Netzwerkverbindung kopieren müssen oder die zu kopierende Datenmenge umfangreich ist, sollten Sie den Ausgabeordner vor dem Kopieren der Daten komprimieren.

Import-Dienstprogramm verwenden

Das Import-Dienstprogramm kopiert die meisten Daten aus den XML-Dateien und anderen Dateien, die vom Export-Dienstprogramm erstellt wurden, und legt sie im Zielobjekt ab, das in der Datei „import.cdl“ angegeben wurde. Diese Datei muss für den Importvorgang erstellt werden. Beachten Sie, dass je nach Importtyp (Server, Projekt, Ansicht oder Ordner) bestimmte Einschränkungen für das Zielobjekt gelten. In den nächsten Abschnitten wird der Inhalt der Datei „import.cdl“ für den von Ihnen gewünschten Exporttyp beschrieben.

In den folgenden Schritten wird der Installationsordner des Import/Export-Managers als STIEM_HOME-Verzeichnis bezeichnet. Die besten Ergebnisse erzielen Sie, wenn sich Ihr STIEM_HOME-Verzeichnis auf dem Computer befindet, auf dem die Serverkonfiguration für den Import der Daten ausgeführt wird.

Achtung Importvorgänge für dasselbe Zielobjekt auf Basis unterschiedlicher Quellobjekte sind nicht zulässig.

So führen Sie das Import-Dienstprogramm aus:

1 Erstellen Sie in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis mit einem Texteditor die Datei „import.cdl“ für den gewünschten Importtyp (Server, Projekt, Ansicht oder Ordner). In den nächsten Abschnitten wird der Inhalt der Datei „import.cdl“ für die möglichen Importtypen beschrieben.

2 Öffnen Sie ein Befehlszeilenfenster und wechseln Sie dort zu Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis.

3 Geben Sie in der Befehlszeile den folgenden Befehl ein:
```
stimport import.cdl
```
4 Wenn das Import-Dienstprogramm beendet ist, können Sie die Verbindung zu Ihrem Zielserver über einen beliebigen StarTeam-Client herstellen. Sie sehen, dass der Inhalt des Quellservers in das in der Datei „import.cdl“ angegebene Zielobjekt kopiert wurde.

CDL-Dateien erstellen

Der Inhalt der Dateien „export.cdl“ und „import.cdl“ ist davon abhängig, welche Operationen ausgeführt werden sollen. Je nachdem, ob Sie eine Serverkonfiguration, ein Projekt, eine Ansicht oder einen Ordner exportieren bzw. importieren, müssen unterschiedliche Parameter verwendet werden. In den nächsten Abschnitten finden Sie Erläuterungen dazu, welche Schritte für die jeweilige Operation erforderlich sind.

Einige Parameter, z.B. EXPORT_RECORD_FILE und IMPORT_RECORD_FILE, werden nur in der Datei „export.cdl“ oder in der Datei „import.cdl“ verwendet, die meisten jedoch gelten für beide Dateitypen.

Mit Ausnahme der Parameter, die den Gültigkeitsbereich der Export- oder Import-Operation definieren (PROJECT, VIEW und FOLDER) und von Ihnen abhängig von der gewünschten Operation eingesetzt werden, werden alle anderen Parameter in mindestens einer der .cdl-Dateien verwendet.

Die Reihenfolge der Parameter spielt in der CDL-Datei keine Rolle, jeder Parameter muss jedoch in einer separaten Zeile eingegeben werden. Für alle Parameter gilt die folgende Syntax:

*Parametername***=***Wert*

Der Parameter wird von seinem Wert durch ein Gleichheitszeichen getrennt. Begrenzungszeichen, z.B. Anführungszeichen, sind für die String-Werte nicht erforderlich.

In der folgenden Tabelle werden die Parameter alphabetisch aufgelistet und ihr Einsatzbereich wird erläutert.

Tabelle F.1 Parameter für alle CDL-Dateien

Parameter	Einsatzbereich
CR_MAPPING_FIELD	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Elemente zuordnen“ auf Seite 316.
CR_MAPPING_ PLACEMENT	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Elemente zuordnen“ auf Seite 316.
CR_MAPPING_STRING	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Elemente zuordnen“ auf Seite 316.
EXPORT_RECORD_FILE	Wird nur in export.cdl-Dateien verwendet. Geben Sie den Pfad an, der auf die Datensatzdatei verweist, in der das Export-Dienstprogramm speichert, wie oft ein Export für ein bestimmtes Quellobjekt ausgeführt wird. Während eines vollständigen Exports wird diese Datei automatisch erstellt. Sie geben nur den Namen an. Derselbe Dateiname muss auch für die folgenden Delta-Exportvorgänge angegeben werden. Die zum Erfassen der Export- bzw.Importdatensätze angegebene Datei darf nie manuell bearbeitet werden. Wenn Sie einen vollständigen Export für ein Quellobjekt ausführen und anschließend einen weiteren vollständigen Export für dasselbe Quellobjekt, müssen Sie für den Parameter EXPORT_RECORD_FILE eine andere Datei als beim ersten vollständigen Exportvorgang angeben.
EXTRACT_DISABLED_ PROPERTIES	Wird nur in export.cdl-Dateien verwendet. Gibt an, wie deaktivierte benutzerdefinierte Felder zu behandeln sind. Wenn der Parameter auf „true“ (Vorgabe) gesetzt wird, erfasst das Export-Dienstprogramm alle benutzerdefinierten Felder. Nach dem Ausführen des Export-Dienstprogramms werden diese auf dem Zielserver als deaktivierte benutzerdefinierte Felder angezeigt. Wenn der Parameter auf „false“ gesetzt ist, werden deaktivierte benutzerdefinierte Felder nicht erfasst. Der Zielserver kennt diese dann nicht. Die für diese Funktion gewählte Einstellung muss für den anfänglichen Export sowie für alle Delta-Exporte auf denselben Zielserver identisch sein.

Tabelle F.1 Parameter für alle CDL-Dateien (Fortsetzung)

Parameter	Einsatzbereich
FOLDER	Wird nur zum Exportieren oder Importieren eines Ordners verwendet. Geben Sie den Pfad zum entsprechenden Ordner in der Hierarchie an. Angenommen, Ihr Projekt trägt den Namen „Test“ und Sie möchten seinen Stammordner exportieren bzw. importieren. Der Name der Stammansicht lautet z.B. „Test“ und der Name des Stammordners lautet „Test“. In diesem Fall müssen die drei Zeilen der Datei „export.cdl“ wie folgt aussehen: PROJECT=Test VIEW=Test FOLDER=Test
INCLUDE_USER_DATA	Hat nur Bedeutung, wenn der Export oder Import nur einen Teil der Serverkonfiguration betrifft. Wenn Sie eine Serverkonfiguration vollständig exportieren bzw. importieren, werden die Benutzerdaten immer berücksichtigt. Wenn Sie einen Teil der Serverkonfiguration exportieren bzw. importieren, ist es wichtig, dass die Option verwendet wird, der gewählte Wert ist nicht von Bedeutung. Sie können der Option beispielsweise den Wert „1“ oder „xyz“ zuweisen. Die Benutzerinformationen werden unabhängig vom gewählten Wert zur exportierten Ausgabe oder zum Repository der Zielserverkonfiguration hinzugefügt. Die Ausgabe des Export-Dienstprogramms enthält alle Benutzereigenschaften (außer Passwörtern), alle Gruppeneigenschaften und alle Zugriffsrechte. Während des Importvorgangs werden alle Benutzerpasswörter auf den jeweiligen Benutzernamen gesetzt. Während des Imports werden Elementeigenschaften mit Benutzerinformationen, wie die Eigenschaften „Geändert von“ und „Erstellt von“, auf den in der Quelle angegebenen Benutzerwert gesetzt. Wenn diese Option in der CDL-Datei nicht angegeben wird, werden Benutzerinformationen nicht berücksichtigt. Elementeigenschaften, die Benutzerinformationen enthalten, werden dann auf den Benutzernamen des Benutzers gesetzt, der das Import-Dienstprogramm ausführt.
INPUT_DIRECTORY	Wird nur in import.cdl-Dateien verwendet. Geben Sie den Verzeichnispfad an, in den die exportierten Daten kopiert werden sollen.
IMPORT_RECORD_ FILE	Wird nur in import.cdl-Dateien verwendet. Geben Sie den Pfad der Datensatzdatei an, die vom Import-Dienstprogramm für die Zuordnung von IDs zwischen Quell- und Zielobjekten verwendet wird. Das Dienstprogramm erstellt für Sie diese Datei während eines vollständigen Imports. Sie geben nur den Namen an. Derselbe Dateiname muss auch für jeden folgenden Delta-Importvorgang angegeben werden. Die zum Erfassen der Export- bzw.Importdatensätze angegebene Datei darf nie manuell bearbeitet werden.
LOG_PROPERTIES	Geben Sie den vollständigen Pfad der Datei „import.log.properties“ in Ihrem Installationsordner an. Weitere Informationen zu dieser Datei finden Sie unter „Protokolleinstellungen festlegen“ auf Seite 317.

Tabelle F.1 Parameter für alle CDL-Dateien (Fortsetzung)

Parameter	Einsatzbereich
MODE	Wählen Sie entweder „FULL“ oder „DELTA“. Verwenden Sie „FULL“ nur dann, wenn Sie den ersten Export bzw. Import für ein bestimmtes Quellobjekt ausführen. Verwenden Sie „DELTA“ nur dann, wenn Sie zuvor bereits mindestens einen Export- oder Importvorgang für das in der Konfigurationsdatei angegebene Quellobjekt durchgeführt haben.
OUTPUT_DIRECTORY	Wird nur in export.cdl-Dateien verwendet. Geben Sie des Verzeichnis an, in das die exportierten Daten geschrieben werden sollen. Wenn dieses Verzeichnis nicht vorhanden ist, wird es vom Export-Dienstprogramm erstellt.
PASSWORD	Geben Sie das Passwort eines Administrators an.
PROJECT	Wird zum Exportieren bzw. Importieren eines Projekts, einer Ansicht oder eines Ordners verwendet. Geben Sie den Namen des Projekts an.
REQ_MAPPING_FIELD	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Elemente zuordnen“ auf Seite 316.
REQ_MAPPING_ PLACEMENT	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Elemente zuordnen“ auf Seite 316.
REQ_MAPPING_STRING	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Elemente zuordnen“ auf Seite 316.
SERVER_NAME	Geben Sie den Namen des Servers an. Wenn Sie das Export-Dienstprogramm auf demselben Computer wie den Server installiert haben, können Sie „127.0.0.1“ verwenden.
SERVER_PORT	Geben Sie die Port-Nummer des Servers an. Der vorgegebene Port für die Serverkonfiguration ist 49201. Möglicherweise wird auf Ihrem Computer jedoch ein anderer Port verwendet.
TASK_MAPPING_FIELD	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Elemente zuordnen“ auf Seite 316.
TASK_MAPPING_ PLACEMENT	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Elemente zuordnen“ auf Seite 316.
TASK_MAPPING_STRING	Weitere Informationen hierzu finden Sie unter „Elemente zuordnen“ auf Seite 316.
USERNAME	Geben Sie den Benutzernamen eines Administrators an.

VIEW	Wird zum Exportieren oder Importieren einer Ansicht oder eines Ordners verwendet.
	Geben Sie den Pfad für die Stammansicht des Projekts so an, dass er auf die zu exportierende bzw. zu importierende Ansicht verweist. Das Format des Strings muss lauten: `<Stammansicht>/<Untergeordnete Ansicht>/<Untergeordnete Ansicht>/....`
	Angenommen, Sie haben ein Projekt mit dem Namen „Mein Projekt“ mit der Stammansicht „Mein Projekt“ und einer untergeordneten Ansicht mit dem Namen „Untergeordnete Ansicht 1“. Der Eintrag für den Export bzw. Import von „Untergeordnete Ansicht 1“ sollte wie folgt aussehen:
	`PROJECT=Mein Projekt`
	`VIEW=Mein Projekt/Untergeordnete Ansicht 1`

Elemente zuordnen

Der Import/Export-Manager kann nicht garantieren, dass nummerierte Elemente wie Änderungsanforderungen auf dem Quell- und Zielserver ihre Nummerierung beibehalten. Es ist eher wahrscheinlich, dass dies nicht der Fall ist. Daher können in die Datei „import.cdl" Zuordnungsparameter für die folgenden nummerierten Elementtypen aufgenommen werden: Änderungsanforderungen, Anforderungen, Aufgaben und Themen.

Mithilfe der Zuordnungsparameter können Sie ein Textfeld für das Element auf dem Zielserver angeben, das die Informationen zur Elementnummer auf dem Quellserver bereitstellt. Sie können beispielsweise das Feld „Externe Referenz" einer Änderungsanforderung angeben.

Außerdem können Sie einen String für das Feld angeben. Dabei kann es sich um einen beliebigen String handeln, der die Größe des Felds nicht übersteigt und gleichzeitig den Elementtyp und den Quellserver entsprechend definiert. Das Import-Dienstprogramm ersetzt diesen String durch die Elementnummer, die Adresse und den Port des Quellservers.

<CR> steht dabei beispielsweise für die Nummer der Änderungsanforderung und <SOURCE> für die Adresse und Port-Nummer des Quellservers. Wenn Sie den folgenden String verwenden:

```
War CR-<CR> auf Quellserver <SOURCE>
```

setzt das Import-Dienstprogramm die folgenden Werte in das angegebene Feld ein:

```
War CR-1587 auf Quellserver 127.0.0.1:49201
```

Es ist jedoch möglich, dass das angegebene Feld bereits Daten enthält. Wenn dies der Fall ist, sollen diese Daten wahrscheinlich erhalten bleiben. Daher stellt der Import/Export-Manager einen weiteren Parameter bereit, der angibt, ob der String einem bereits vorhandenen Wert angehängt oder diesem vorangestellt werden soll. Außerdem können Sie angeben, ob die vorhandenen Daten überschrieben werden sollen.

Wenn Sie die Parameter in der folgenden Tabelle verwenden, ersetzen Sie *Element* durch CR, REQ, TASK oder TOPIC.

Tabelle F.2 Zuordnungsparameter für die Datei „import.cdl"

Parameter	Einsatzbereich
*Element*_MAPPING_FIELD	Gibt den internen Feldnamen des Felds an, das auf dem Zielserver für Zuordnungszwecke verwendet wird. Das Feld muss ein gültiges Textfeld für diesen Elementtyp sein. So kann beispielsweise ein benutzerdefiniertes Feld für den Elementtyp auf dem Zielserver erstellt werden.
*Element*_MAPPING_STRING	Gibt den im Zuordnungsfeld zu verwendenden String an. Die Feldlänge muss dabei beachtet werden. Es muss ein String vorhanden sein, der den Elementtyp angibt, der mit dem Elementtyp im Parameternamen übereinstimmt: <CR>, <REQ>, <TASK> oder <TOPIC>. CR_MAPPING_STRING muss beispielsweise <CR> enthalten. Das Import-Dienstprogramm ersetzt den String durch die Elementnummer. Der String kann optional den Begriff <SOURCE> enthalten, der durch die Adresse und die Port-Nummer des Quellservers, getrennt durch einen Doppelpunkt, ersetzt wird.

Tabelle F.2 Zuordnungsparameter für die Datei „import.cdl“ (Fortsetzung)

Parameter	Einsatzbereich
*Element*_MAPPING_ PLACEMENT	Geben Sie PREPEND, APPEND oder OVERWRITE an, um festzulegen, an welcher Stelle der String im Zuordnungsfeld erscheinen soll. Verwenden Sie PREPEND, um den Zuordnungsstring den Daten voranzustellen, die sich bereits im Zuordnungsfeld befinden. Verwenden Sie APPEND, um den String an die Daten anzuhängen, die sich bereits im Zuordnungsfeld befinden. Verwenden Sie OVERWRITE, um die Daten, die sich im Zuordnungsfeld befinden, zu überschreiben. Der Zuordnungsstring ist der gesamte Feldinhalt.

CR_MAPPING_FIELD, CR_MAPPING_STRING UND CR_MAPPING_PLACEMENT sind die Felder für Änderungsanforderungen. Wenn diese Felder verwendet werden, müssen alle drei Parameter in der Datei „import.cdl“ enthalten sein. CR_MAPPING_STRING muss beispielsweise <CR> enthalten.

REQ_MAPPING_FIELD, REQ_MAPPING_STRING UND REQ_MAPPING_PLACEMENT sind die Felder für Anforderungen. Wenn diese Felder verwendet werden, müssen alle drei Parameter in der Datei „import.cdl“ enthalten sein. REQ_MAPPING_STRING muss beispielsweise <REQ> enthalten.

TASK_MAPPING_FIELD, TASK_MAPPING_STRING und TASK_MAPPING_PLACEMENT sind die Felder für Tasks. Wenn diese Felder verwendet werden, müssen alle drei Parameter in der Datei „import.cdl“ enthalten sein. TASK_MAPPING_STRING muss beispielsweise <TASK> enthalten.

TOPIC_MAPPING_FIELD, TOPIC_MAPPING_STRING und TOPIC_MAPPING_PLACEMENT sind die Felder für Themen. Wenn diese Felder verwendet werden, müssen alle drei Parameter in der Datei „import.cdl“ enthalten sein. TOPIC_MAPPING_STRING muss beispielsweise <TOPIC> enthalten.

Protokolleinstellungen festlegen

Das Dienstprogramm Import/Export-Manager verwendet die log4j-Protokollbibliotheken der Apache Software Foundation. Die Protokollierung wird daher von der log4j-Eigenschaftsdatei gesteuert. Die Dienstprogramme werden mit zwei log4j-Beispiel-Eigenschaftsdateien geliefert:

- export.log.properties
- import.log.properties

Wie Sie diese Dateien Ihren Anforderungen entsprechend anpassen, erfahren Sie unter: http://jakarta.apache.org/log4j/docs/index.html sowie in der Online-Dokumentation.

Angenommen, Sie möchten nicht, dass das Export-Dienstprogramm die Ausgabe in die Befehlszeile schreibt. Ändern Sie dazu die folgende Zeile der Datei „export.log.properties“ von

```
log4j.rootLogger=INFO, stdout, file
```

in:

```
log4j.rootLogger=INFO, file
```

Einschränkungen zum Import/Export-Manager

Die Dienstprogramme können nicht immer alle Serverinformationen exakt kopieren, da einige Elemente möglicherweise gelöscht, verschoben oder gemeinsam genutzt werden.

Gelöschte Elemente

Für den Import/Export-Manager gelten bestimmte Einschränkungen bezüglich der Behandlung gelöschter Daten.

- Gelöschte Daten und Ansichtskonfigurationen

  Die Dienstprogramme können gelöschte Daten nicht zurückverfolgen. Ein Dateielement beispielsweise, das auf dem Quellserver gelöscht wurde, ist noch auffindbar, wenn die Ansichtskonfiguration auf einen Zeitpunkt zurückgesetzt wird, zu dem das Element noch nicht gelöscht wurde. Durch Zurücksetzen der Ansichtskonfiguration auf dem Zielserver kann die gelöschte Datei jedoch nicht aufgefunden werden.

  Angenommen, Sie haben am 1. Jan. 2003 um 08:00 Uhr eine Datei auf dem Quellserver erstellt. Diese Datei wurde am 1. Jan. 2003 um 10:00 Uhr gelöscht.Wenn Sie die Ansichtskonfiguration auf dem Quellserver auf den 1. Jan. 2003, 09:00 zurücksetzen, können Sie auf diese Datei zugreifen.

  Wenn Sie am 1. Jan. 2003 um 10:01 von diesem Quellserver aus einen Export bzw. Import auf den Zielserver ausführen und anschließend die Ansichtskonfiguration auf dem Zielserver auf 1. Jan. 2003, 09:00 Uhr zurücksetzen, können Sie auf diese Datei auf dem Zielserver nicht zugreifen.

- Gelöschte Daten und Objekt-IDs

  Gelöschte Objekte (z.B. Benutzerkonten, Gruppenkonten, Projekte, Ansichten und Elemente) auf dem Quellserver verhindern die korrekte Zuweisung der Objekt-IDs für diese Objekte auf dem Zielserver. Im Folgenden wird an einem einfachen Beispiel erläutert, warum IDs nicht mehr synchronisiert werden.

  Angenommen, auf dem Quellserver befindet sich ein einzelnes Projekt mit nur einer Ansicht und einem Ordner, dem Stammordner. Der Stammordner hat die Objekt-ID 0 und die Element-ID 0.

  Daraufhin werden drei Änderungsanforderungen in der Reihenfolge A, B und C erstellt. Änderungsanforderung A hat Objekt-ID 1, Element-ID 1 und Änderungsanforderung-Nr. 1. Änderungsanforderung B hat Objekt-ID 2, Element-ID 2 und Änderungsanforderung-Nr. 2. Änderungsanforderung C hat Objekt-ID 3, Element-ID 3 und Änderungsanforderung-Nr. 3.

  Angenommen, Änderungsanforderung B wird gelöscht.

  Nachdem die Dienstprogramme ausgeführt wurden, sieht die Ziel-Serverkonfiguration wie folgt aus:

  Der Stammordner hat die Objekt-ID 0 und die Element-ID 0.

  Änderungsanforderung A hat Objekt-ID 1, Element-ID 1 und Änderungsanforderung-Nr. 1. Änderungsanforderung B kann nicht kopiert werden. Änderungsanforderung C hat Objekt-ID 2, Element-ID 2 und Änderungsanforderung-Nr. 2.

- Gelöschte Benutzer-IDs

  Jede Referenz auf eine gelöschte Benutzer-ID auf dem Quellserver wird durch die Benutzer-ID ersetzt, die vom Import-Dienstprogramm beim Herstellen der Verbindung mit dem Zielserver verwendet wird.

Angenommen, John Doe (Benutzer-ID 10) erstellt Änderungsanforderung 123 auf dem Quellserver und sein Benutzerkonto wird anschließend gelöscht. Wenn Änderungsanforderung 123 auf dem Zielserver repliziert wird, sieht es so aus, als wäre sie von einem vorhandenen Benutzer erstellt worden, denn es wurde die Benutzer-ID übernommen, die zum Authentifizieren des Import-Dienstprogramms verwendet wurde.

Dieses Problem kann dadurch umgangen werden, dass für den Import eine spezielle ID verwendet wird, um so zwischen IDs unterscheiden zu können, die während des Imports als Ersatz für gelöschte IDs verwendet werden, und Daten, die vom Benutzer eingegeben wurden, der das Import-Dienstprogramm ausgeführt hat.

- Gelöschte Elemente und Referenzbäume

  Angenommen, Sie erstellen auf dem Quellserver Datei F in Ordner A. Anschließend geben Sie Datei F in Ordner B frei und löschen Datei F in Ordner A.

  Wenn Sie zu diesem Zeitpunkt die Elementreferenz für Datei F in Ordner B betrachten, erkennen Sie, dass Datei F ursprünglich aus der nun in Ordner A gelöschten Datei freigegeben wurde.

  Nach einem Export bzw. Import, sieht der Referenzbaum von Datei F in Ordner B so aus, als hätte sich Datei F immer in Ordner B befunden. Datei F in Ordner B ist der Stamm des Referenzbaums auf dem Zielserver.

Verschobene Elemente

Ein Element, das auf dem Quellserver von Ordner A in Ordner B verschoben wurde, wird so dargestellt, als ob es immer nur in Ordner B auf dem Zielserver vorhanden gewesen wäre.

Angenommen, Sie legen um 08:00 Uhr Datei F als neue Datei in Ordner A auf dem Quellserver an. Um 09:00 Uhr erstellen Sie einen neuen Ordner (Ordner B) und verschieben Datei F in Ordner B.

Die Historie der verschobenen Elemente wird unterschiedlich dargestellt, wenn Sie die Ansichtskonfiguration auf beiden Servern auf einen Zeitpunkt zurücksetzen. Auf dem Zielserver befindet sich Datei F in Ordner B. Es ist nicht erkennbar, dass die Datei sich zuvor in Ordner A befunden hat.

Gemeinsam genutzte Elemente

Die erste Einschränkung bezüglich gemeinsam genutzter Elemente wird unter „Gelöschte Elemente“ auf Seite 318 erläutert, da diese auch für gelöschte Container gilt.

Eine weitere Einschränkung besteht darin, dass der genaue Zeitpunkt der gemeinsamen Nutzung nicht erfasst wird. Die Unterschiede bezüglich des Zeitpunkts der gemeinsamen Nutzung von Elementen auf dem Quell- und Zielserver lassen sich nur durch das Zurücksetzen der Ansichtskonfigurationen auf den Zeitpunkt der gemeinsamen Nutzung in den Quell- und Zielansichten erkennen. Auperdem können Sie sehen, ob das gemeinsam genutzte Element beispielsweise in der Quell- aber nicht in der Zielansicht vorhanden ist.

Ungültige XML-Zeichen

XML 1.0 unterstützt nicht alle Unicode-Zeichen. Laut XML 1.0-Spezifikation werden die folgenden Zeichen unterstützt:

```
Char ::= #x9 | #xA | #xD | [#x20-#xD7FF] | [#xE000-#xFFFD] | [#x10000-#x10FFFF]
```

Es kann vorkommen, dass Zeichen außerhalb dieses Bereichs in Element-Eigenschaftsfeldern verwendet werden, obwohl dies in der Praxis eher unwahrscheinlich ist. Wenn Zeichen dieser Art vorhanden sind, können diese nicht vom Export/Import-Dienstprogramm in der XML-basierten kanonischen Darstellung berücksichtigt werden.

Die Dienstprogramme ersetzen diese ungültigen XML-Zeichen durch ein Fragezeichen („?“).

Bekannte Probleme

Die Dienstprogramme funktionieren nicht ordnungsgemäß, wenn sie gegen eine „ungültige“ Serverkonfiguration ausgeführt werden. Eine ungültige Serverkonfiguration zeichnet sich dadurch aus, dass sie eine ungültige Datenbank oder ein Repository enthält, dass entweder beschädigt oder mit der Datenbank nicht synchron ist.

Wenn Sie das Export- oder Import-Dienstprogramm auf einem anderen Computer als auf dem Server ausführen, stellen Sie sicher, dass die Systemzeit auf beiden Computern synchronisiert wird. Anderenfalls kann es beim Ausführen der Dienstprogramme zu Fehlern kommen.

Serverkonfiguration exportieren bzw. importieren

In diesem Abschnitt werden die Schritte beschrieben, die erforderlich sind, um den Inhalt einer einzelnen Serverkonfiguration zu exportieren bzw. zu importieren.

So erstellen Sie die Datei „export.cdl“:

1 Erstellen Sie die Datei „export.cdl“ mit einem Texteditor und legen Sie sie in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis ab. Sie enthält die Befehle für das Export-Dienstprogramm.

2 Kopieren Sie den folgenden Text und fügen Sie ihn in die Datei „export.cdl“ ein:

```
OUTPUT_DIRECTORY=<Ausgabeverzeichnis>
SERVER_NAME=<Servername>
SERVER_PORT=<Server-Port>
USERNAME=<Benutzername>
PASSWORD=<Passwort>
LOG_PROPERTIES=<Datei mit Protokolleinstellungen>
EXPORT_RECORD_FILE=<Export-Datensatzdatei>
MODE=<Modus>
EXTRACT_DISABLED_PROPERTIES=<TF>
```

3 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Ausgabeverzeichnis> durch den Pfad, der auf das Verzeichnis verweist, in das die exportierten Daten geschrieben werden sollen. Wenn dieses Verzeichnis nicht vorhanden ist, wird es vom Export-Dienstprogramm erstellt.

4 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Servername> und <Server-Port> durch den Namen und die Port-Nummer des Servers. Wenn Sie das Export-Dienstprogramm auf demselben Computer wie den Server installiert haben, können Sie den String „127.0.0.1“ für die Eigenschaft <Servername> verwenden. Der vorgegebene Port für die Serverkonfiguration ist 49201. Möglicherweise wird auf Ihrem Computer jedoch ein anderer Port verwendet.

5. Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Benutzername> und <Passwort> durch den Benutzernamen und das Passwort des Administrators, der für diesen Server zuständig ist. Verwenden Sie als vorgegebenen Benutzernamen und als vorgegebenes Passwort jeweils „Administrator“.
6. Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den vollständigen Pfad, der auf die Datei „export.log.properties“ in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis verweist.

   Wenn Ihr STIEM_HOME-Verzeichnis beispielsweise „C:\cdl“ ist, ersetzen Sie das Tag <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den String „C:/cdl/export.log.properties“.
7. Ersetzen Sie <Export-Datensatzdatei> durch den Pfad zur Export-Datensatzdatei. Weitere Informationen zu dieser Datei finden Sie unter „CDL-Dateien erstellen“ auf Seite 312.
8. Ersetzen Sie <Modus> entweder durch FULL oder durch DELTA, je nachdem, ob Sie einen vollständigen oder einen inkrementellen Export durchführen möchten.
9. Ersetzen Sie <TF> durch *true*, um Informationen zu allen benutzerdefinierten Feldern zu exportieren. Wählen Sie *false*, wenn Informationen zu deaktivierten benutzerdefinierten Feldern nicht berücksichtigt werden sollen. Diese Einstellung muss für den anfänglichen Export und alle folgenden Delta-Exporte zwischen dem Quell- und Zielserver identisch sein.
10. Speichern Sie die export.cdl-Eigenschaftsdatei.

So erstellen Sie die Datei „import.cdl“:

1. Erstellen Sie die Datei „import.cdl“ mit einem Texteditor und legen Sie sie in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis ab. Sie enthält die Befehle für das Import-Dienstprogramm.
2. Kopieren Sie den folgenden Text und fügen Sie ihn in die Datei „import.cdl“ ein:

```
INPUT_DIRECTORY=<Eingabeverzeichnis>
SERVER_NAME=<Servername>
SERVER_PORT=<Server-Port>
USERNAME=<Benutzername>
PASSWORD=<Passwort>
LOG_PROPERTIES=<Datei mit Protokolleinstellungen>
IMPORT_RECORD_FILE=<Import-Datensatzdatei>
MODE=<Modus>
```

3. Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Eingabeverzeichnis> durch den Pfad, der auf das Verzeichnis verweist, in das die exportierten Daten kopiert wurden.
4. Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Servername> und <Server-Port> durch den Namen und die Port-Nummer des Servers.

   Wenn Sie das Import-Dienstprogramm auf demselben Computer wie den Zielserver installiert haben, können Sie den String „127.0.0.1“ für die Eigenschaft <Servername> verwenden. Der vorgegebene Port für die Serverkonfiguration ist 49201. Möglicherweise wird auf Ihrem Computer jedoch ein anderer Port verwendet.
5. Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Benutzername> und <Passwort> durch den Benutzernamen und das Passwort des Administrators, der für den Zielserver zuständig ist. Verwenden Sie als vorgegebenen Benutzernamen und als vorgegebenes Passwort jeweils „Administrator“.
6. Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den vollständigen Pfad, der auf die Datei „import.log.properties“ in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis verweist.

   Wenn Ihr STIEM_HOME-Verzeichnis beispielsweise „C:\cdl“ ist, ersetzen Sie das Tag <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den String „C:/cdl/import.log.properties“.

7 Ersetzen Sie <Import-Datensatzdatei> durch den Pfad zur Import-Datensatzdatei. Weitere Informationen zu dieser Datei finden Sie unter „CDL-Dateien erstellen“ auf Seite 312.

8 Ersetzen Sie <Modus> entweder durch FULL oder durch DELTA, je nachdem, ob Sie einen vollständigen oder einen inkrementellen Export durchführen möchten.

9 Speichern Sie die import.cdl-Eigenschaftsdatei.

Projekt exportieren bzw. importieren

In diesem Abschnitt werden die Schritte beschrieben, die erforderlich sind, um den Inhalt eines StarTeam-Projekts zu exportieren bzw. zu importieren.

So erstellen Sie die Datei „export.cdl“:

1 Erstellen Sie die Datei „export.cdl“ mit einem Texteditor und legen Sie sie in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis ab. Sie enthält die Befehle für das Export-Dienstprogramm.

2 Kopieren Sie den folgenden Text und fügen Sie ihn in die Datei „export.cdl“ ein:

```
OUTPUT_DIRECTORY=<Ausgabeverzeichnis>
SERVER_NAME=<Servername>
SERVER_PORT=<Server-Port>
USERNAME=<Benutzername>
PASSWORD=<Passwort>
LOG_PROPERTIES=<Datei mit Protokolleinstellungen>
PROJECT=<Projektname>
EXPORT_RECORD_FILE=<Export-Datensatzdatei>
MODE=<Modus>
INCLUDE_USER_DATA=1
EXTRACT_DISABLED_PROPERTIES=<TF>
```

3 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Ausgabeverzeichnis> durch den Pfad, der auf das Verzeichnis verweist, in das die exportierten Daten ausgegeben werden sollen.

4 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Servername> und <Server-Port> durch den Namen und die Port-Nummer des Servers.

Wenn Sie das Export-Dienstprogramm auf demselben Computer wie den Zielserver installiert haben, können Sie den String „127.0.0.1“ für die Eigenschaft <Servername> verwenden. Der vorgegebene Port für die Serverkonfiguration ist 49201. Möglicherweise wird auf Ihrem Computer jedoch ein anderer Port verwendet.

5 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Benutzername> und <Passwort> durch den Benutzernamen und das Passwort des Administrators, der für den Zielserver zuständig ist. Verwenden Sie als vorgegebenen Benutzernamen und als vorgegebenes Passwort jeweils „Administrator“.

6 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den vollständigen Pfad, der auf die Datei „export.log.properties“ in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis verweist.

Wenn Ihr STIEM_HOME-Verzeichnis beispielsweise „C:\cdl“ ist, ersetzen Sie das Tag <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den String „C:/cdl/export.log.properties“.

7 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Projektname> durch den Namen des zu exportierenden Projekts. Wenn dieses Projekt nicht vorhanden ist, zeigt das Export-Dienstprogramm einen Fehler an und wird beendet.

8 Ersetzen Sie <Export-Datensatzdatei> durch den Pfad zur Export-Datensatzdatei. Weitere Informationen zu dieser Datei finden Sie unter „CDL-Dateien erstellen“ auf Seite 312.

9 Ersetzen Sie <Modus> entweder durch FULL oder durch DELTA, je nachdem, ob Sie einen vollständigen oder einen inkrementellen Export durchführen möchten.

10 Wenn Informationen zu Benutzern, Gruppen und Zugriffsrechten nicht berücksichtigt werden sollen, entfernen Sie die Option INCLUDE_USER_DATA.

11 Ersetzen Sie <TF> durch *true*, um Informationen zu allen benutzerdefinierten Feldern zu exportieren. Wählen Sie *false*, wenn Informationen zu deaktivierten benutzerdefinierten Feldern nicht berücksichtigt werden sollen. Diese Einstellung muss für den anfänglichen Export und alle folgenden Delta-Exporte zwischen dem Quell- und Zielserver identisch sein.

12 Speichern Sie die export.cdl-Eigenschaftsdatei.

So erstellen Sie die Datei „import.cdl“:

1 Erstellen Sie die Datei „import.cdl“ mit einem Texteditor und legen Sie sie in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis ab. Sie enthält die Befehle für das Import-Dienstprogramm.

2 Kopieren Sie den folgenden Text und fügen Sie ihn in die Datei „import.cdl“ ein:

```
INPUT_DIRECTORY=<Eingabeverzeichnis>
SERVER_NAME=<Servername>
SERVER_PORT=<Server-Port>
USERNAME=<Benutzername>
PASSWORD=<Passwort>
LOG_PROPERTIES=<Datei mit Protokolleinstellungen>
IMPORT_RECORD_FILE=<Import-Datensatzdatei>
MODE=<Modus>
INCLUDE_USER_DATA=1
```

Verwenden Sie nicht den Parameter PROJECT, da ein Projekt zwar in eine Serverkonfiguration, nicht aber in ein übergeordnetes Projekt kopiert werden kann.

3 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Eingabeverzeichnis> durch den Pfad, der auf das Verzeichnis verweist, in das die exportierten Daten kopiert wurden.

4 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Servername> und <Server-Port> durch den Namen und die Port-Nummer des Servers.

Wenn Sie das Import-Dienstprogramm auf demselben Computer wie den Zielserver installiert haben, können Sie den String „127.0.0.1“ für die Eigenschaft <Servername> verwenden. Der vorgegebene Port für die Serverkonfiguration ist 49201. Möglicherweise wird auf Ihrem Computer jedoch ein anderer Port verwendet.

5 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Benutzername> und <Passwort> durch den Benutzernamen und das Passwort des Administrators, der für den Zielserver zuständig ist. Verwenden Sie als vorgegebenen Benutzernamen und als vorgegebenes Passwort jeweils „Administrator“.

6 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den vollständigen Pfad, der auf die Datei „import.log.properties“ in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis verweist.

Wenn Ihr STIEM_HOME-Verzeichnis beispielsweise „C:\cdl“ ist, ersetzen Sie das Tag <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den String „C:/cdl/import.log.properties“.

7 Ersetzen Sie <Import-Datensatzdatei> durch den Pfad zur Import-Datensatzdatei. Weitere Informationen zu dieser Datei finden Sie unter „CDL-Dateien erstellen“ auf Seite 312.

8 Ersetzen Sie <Modus> entweder durch FULL oder durch DELTA, je nachdem, ob Sie einen vollständigen oder einen inkrementellen Export durchführen möchten.

9 Wenn in den Exportdateien keine Benutzerdaten vorhanden sind oder keine Importinformationen zu Benutzern, Gruppen und Zugriffsrechten benötigt werden, entfernen Sie die Option INCLUDE_USER_DATA.

10 Speichern Sie die import.cdl-Eigenschaftsdatei.

Weitere Einschränkungen für die Verwendung von Projekten beim Export/Import

Neben den unter „Einschränkungen zum Import/Export-Manager“ auf Seite 318 genannten Einschränkungen müssen beim Exportieren bzw. Importieren von Projekten weitere Einschränkungen beachtet werden.

- Wenn sich auf Ihrem Zielserver bereits ein Projekt mit identischem Namen wie das zu importierende Projekt befindet, wird eine Fehlermeldung generiert und das Import-Dienstprogramm wird beendet.
- Verknüpfungen zwischen den Elementen im exportierten Projekt und Elementen in anderen Projekten werden nicht kopiert.
- Elemente, die in einem Projekt gemeinsam genutzt werden, das Sie aus einer anderen Serverkonfiguration exportieren, werden nicht als solche behandelt. Sie werden vielmehr so behandelt, als wären sie ursprünglich in dem zu exportierenden Projekt erstellt worden.

Ansicht exportieren bzw. importieren

In diesem Abschnitt werden die Schritte beschrieben, die erforderlich sind, um den Inhalt einer StarTeam-Ansicht zu exportieren bzw. zu importieren.

So erstellen Sie die Datei „export.cdl“:

1. Erstellen Sie die Datei „export.cdl“ mit einem Texteditor und legen Sie sie in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis ab. Sie enthält die Befehle für das Export-Dienstprogramm.
2. Kopieren Sie den folgenden Text und fügen Sie ihn in die Datei „export.cdl“ ein:
```
OUTPUT_DIRECTORY=<Ausgabeverzeichnis>
SERVER_NAME=<Servername>
SERVER_PORT=<Server-Port>
USERNAME=<Benutzername>
PASSWORD=<Passwort>
LOG_PROPERTIES=<Datei mit Protokolleinstellungen>
PROJECT=<Projektname>
VIEW=<Pfad der Ansicht>
EXPORT_RECORD_FILE=<Export-Datensatzdatei>
MODE=<Modus>
INCLUDE_USER_DATA=1
EXTRACT_DISABLED_PROPERTIES=<TF>
```
3. Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Ausgabeverzeichnis> durch den Pfad, der auf das Verzeichnis verweist, in das die exportierten Daten ausgegeben werden sollen.
4. Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Servername> und <Server-Port> durch den Namen und die Port-Nummer des Servers.

   Wenn Sie das Export-Dienstprogramm auf demselben Computer wie den Zielserver installiert haben, können Sie den String „127.0.0.1“ für die Eigenschaft <Servername> verwenden. Der vorgegebene Port für die Serverkonfiguration ist 49201. Möglicherweise wird auf Ihrem Computer jedoch ein anderer Port verwendet.
5. Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Benutzername> und <Passwort> durch den Benutzernamen und das Passwort des Administrators, der für den Zielserver zuständig ist. Verwenden Sie als vorgegebenen Benutzernamen und als vorgegebenes Passwort jeweils „Administrator“.

6 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den vollständigen Pfad, der auf die Datei „export.log.properties“ in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis verweist.

   Wenn Ihr STIEM_HOME-Verzeichnis beispielsweise „C:\cdl“ ist, ersetzen Sie das Tag <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den String „C:/cdl/export.log.properties“.

7 Ersetzen Sie <Projektname> durch den Namen des Projekts, das die zu exportierende Ansicht enthält. Wenn dieses Projekt nicht vorhanden ist, zeigt das Export-Dienstprogramm einen Fehler an und wird beendet.

8 Ersetzen Sie <Pfad der Ansicht> durch den Pfad, der von der Stammansicht auf die zu exportierende Ansicht verweist. Das Format des Strings <Pfad der Ansicht> muss lauten: <Stammansicht>/<Untergeordnete Ansicht>/<Untergeordnete Ansicht>/....

   Angenommen, Sie haben ein Projekt mit dem Namen „Mein Projekt“ mit der Stammansicht „Mein Projekt“ und einer untergeordneten Ansicht mit dem Namen „Untergeordnete Ansicht 1“.

   Der Eintrag für den Export der Ansicht mit dem Namen „Untergeordnete Ansicht 1“ sollte wie folgt aussehen:

```
PROJECT=Mein Projekt
VIEW=Mein Projekt/Untergeordnete Ansicht 1
```

9 Ersetzen Sie <Export-Datensatzdatei> durch den Pfad zur Export-Datensatzdatei. Weitere Informationen zu dieser Datei finden Sie unter „CDL-Dateien erstellen“ auf Seite 312.

10 Ersetzen Sie <Modus> entweder durch FULL oder durch DELTA, je nachdem, ob Sie einen vollständigen oder einen inkrementellen Export durchführen möchten.

11 Wenn Informationen zu Benutzern, Gruppen und Zugriffsrechten nicht berücksichtigt werden sollen, entfernen Sie die Option INCLUDE_USER_DATA.

12 Ersetzen Sie <TF> durch *true*, um Informationen zu allen benutzerdefinierten Feldern zu exportieren. Wählen Sie *false*, wenn Informationen zu deaktivierten benutzerdefinierten Feldern nicht berücksichtigt werden sollen. Diese Einstellung muss für den anfänglichen Export und alle folgenden Delta-Exporte zwischen dem Quell- und Zielserver identisch sein.

13 Speichern Sie die export.cdl-Eigenschaftsdatei.

So erstellen Sie die Datei „import.cdl“:

1 Erstellen Sie die Datei „import.cdl“ mit einem Texteditor und legen Sie sie in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis ab. Sie enthält die Befehle für das Import-Dienstprogramm.

2 Kopieren Sie den folgenden Text und fügen Sie ihn in die Datei „import.cdl“ ein:

```
INPUT_DIRECTORY=<Eingabeverzeichnis>
SERVER_NAME=<Servername>
SERVER_PORT=<Server-Port>
USERNAME=<Benutzername>
PASSWORD=<Passwort>
LOG_PROPERTIES=<Datei mit Protokolleinstellungen>
PROJECT=<Projektname>
VIEW=<Pfad der Ansicht>
IMPORT_RECORD_FILE=<Import-Datensatzdatei>
MODE=<Modus>
INCLUDE_USER_DATA=1
```

3 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Eingabeverzeichnis> durch den Pfad, der auf das Verzeichnis verweist, in das die exportierten Daten kopiert wurden.

4 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl" <Servername> und <Server-Port> durch den Namen und die Port-Nummer des Servers.

   Wenn Sie das Import-Dienstprogramm auf demselben Computer wie den Zielserver installiert haben, können Sie den String „127.0.0.1" für die Eigenschaft <Servername> verwenden. Der vorgegebene Port für die Serverkonfiguration ist 49201. Möglicherweise wird auf Ihrem Computer jedoch ein anderer Port verwendet.

5 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl" <Benutzername> und <Passwort> durch den Benutzernamen und das Passwort des Administrators, der für den Zielserver zuständig ist. Verwenden Sie als vorgegebenen Benutzernamen und als vorgegebenes Passwort jeweils „Administrator".

6 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl" <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den vollständigen Pfad, der auf die Datei „import.log.properties" in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis verweist.

   Wenn Ihr STIEM_HOME-Verzeichnis beispielsweise „C:\cdl" ist, ersetzen Sie das Tag <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den String „C:/cdl/import.log.properties".

7 Ersetzen Sie <Projektname> durch den Namen des Projekts, das die Ansicht der Zielobjekte enthält.

8 Ersetzen Sie <Pfad der Ansicht> durch den Pfad, der von der Zielstammansicht auf die Zielobjektansicht auf Ihrem Zielserver verweist, auf den Sie das Quellobjekt (die exportierte Ansicht) importieren möchten. Hierbei handelt es sich um den Pfad der Ansicht, die der importierten Ansicht übergeordnet ist.

9 Ersetzen Sie <Import-Datensatzdatei> durch den Pfad zur Import-Datensatzdatei. Weitere Informationen zu dieser Datei finden Sie unter „CDL-Dateien erstellen" auf Seite 312.

10 Ersetzen Sie <Modus> entweder durch FULL oder durch DELTA, je nachdem, ob Sie einen vollständigen oder einen inkrementellen Export durchführen möchten.

11 Wenn in den Exportdateien keine Benutzerdaten vorhanden sind oder keine Importinformationen zu Benutzern, Gruppen und Zugriffsrechten benötigt werden, entfernen Sie die Option INCLUDE_USER_DATA.

12 Speichern Sie die import.cdl-Eigenschaftsdatei.

Weitere Einschränkungen für die Verwendung von Ansichten beim Export/Import

Neben den unter „Einschränkungen zum Import/Export-Manager" auf Seite 318 genannten Einschränkungen müssen beim Exportieren bzw. Importieren von Ansichten weitere Einschränkungen beachtet werden.

- Wenn Ihre Zielansicht bereits eine untergeordnete Ansicht mit demselben Namen und Pfad wie die zu importierende Ansicht enthält, wird eine Fehlermeldung generiert und das Import-Dienstprogramm wird beendet.
- Verknüpfungen zwischen den Elementen in der exportierten Ansicht und Elementen in anderen Ansichten werden nicht kopiert.
- Elemente, die in einer Ansicht gemeinsam genutzt werden, die Sie aus einer anderen Ansicht exportieren, werden nicht als solche behandelt. Sie werden vielmehr so behandelt, als wären sie ursprünglich in der zu exportierenden Ansicht erstellt worden.
- Wenn Sie eine Ansicht in eine Zielansicht importieren, wird diese immer als nicht abgeleitete Ansicht erstellt.

Ordner exportieren bzw. importieren

In diesem Abschnitt werden die Schritte beschrieben, die erforderlich sind, um den Inhalt eines StarTeam-Ordners und die darin enthaltenen untergeordneten Ordner zu exportieren bzw. zu importieren.

So erstellen Sie die Datei „export.cdl“:

1 Erstellen Sie die Datei „export.cdl“ mit einem Texteditor und legen Sie sie in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis ab. Sie enthält die Befehle für das Export-Dienstprogramm.

2 Kopieren Sie den folgenden Text und fügen Sie ihn in die Datei „export.cdl“ ein:

```
OUTPUT_DIRECTORY=<Ausgabeverzeichnis>
SERVER_NAME=<Servername>
SERVER_PORT=<Server-Port>
USERNAME=<Benutzername>
PASSWORD=<Passwort>
LOG_PROPERTIES=<Datei mit Protokolleinstellungen>
PROJECT=<Projektname>
VIEW=<Pfad der Ansicht>
FOLDER=<Pfad des Ordners>
EXPORT_RECORD_FILE=<Export-Datensatzdatei>
MODE=<Modus>
INCLUDE_USER_DATA=1
EXTRACT_DISABLED_PROPERTIES=<TF>
```

3 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Ausgabeverzeichnis> durch den Pfad, der auf das Verzeichnis verweist, in das die exportierten Daten ausgegeben werden sollen.

4 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Servername> und <Server-Port> durch den Namen und die Port-Nummer des Servers.

   Wenn Sie das Export-Dienstprogramm auf demselben Computer wie den Zielserver installiert haben, können Sie den String „127.0.0.1“ für die Eigenschaft <Servername> verwenden. Der vorgegebene Port für die Serverkonfiguration ist 49201. Möglicherweise wird auf Ihrem Computer jedoch ein anderer Port verwendet.

5 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Benutzername> und <Passwort> durch den Benutzernamen und das Passwort des Administrators, der für den Zielserver zuständig ist. Verwenden Sie als vorgegebenen Benutzernamen und als vorgegebenes Passwort jeweils „Administrator“.

6 Ersetzen Sie in der Datei „export.cdl“ <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den vollständigen Pfad, der auf die Datei „export.log.properties“ in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis verweist.

   Wenn Ihr STIEM_HOME-Verzeichnis beispielsweise „C:\cdl“ ist, ersetzen Sie das Tag <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den String „C:/cdl/export.log.properties“.

7 Ersetzen Sie <Projektname> durch den Namen des Projekts, das den zu exportierenden Ordner enthält. Wenn dieses Projekt nicht vorhanden ist, zeigt das Export-Dienstprogramm einen Fehler an und wird beendet.

8 Ersetzen Sie <Pfad der Ansicht> durch den Pfad, der von der Stammansicht auf Ansicht verweist, in der sich der zu exportierende Ordner befindet. Das Format des Strings <Pfad der Ansicht> muss lauten: <Stammansicht>/<Untergeordnete Ansicht>/<Untergeordnete Ansicht>/....

   Angenommen, Sie haben ein Projekt mit dem Namen „Mein Projekt“ mit der Stammansicht „Mein Projekt“ und einer untergeordneten Ansicht mit dem Namen „Untergeordnete Ansicht 1“.

Der Eintrag für den Export des Ordners aus der Ansicht „Untergeordnete Ansicht 1“ sollte wie folgt aussehen:

```
PROJECT=Mein Projekt
VIEW=Mein Projekt/Untergeordnete Ansicht 1
```

9 Ersetzen Sie <Pfad des Ordners> durch den Pfad, der vom Stammordner auf den zu exportierenden Ordner verweist.

   Angenommen, Ihr Projekt trägt den Namen „Test“ und Sie möchten seinen Stammordner exportieren. Der Name der Stammansicht lautet z. B. „Test“ und der Name des Stammordners lautet „Test“. In diesem Fall müssen die drei Zeilen der Datei „export.cdl“ wie folgt aussehen:

```
PROJECT=Test
VIEW=Test
FOLDER=Test
```

10 Ersetzen Sie <Export-Datensatzdatei> durch den Pfad zur Export-Datensatzdatei. Weitere Informationen zu dieser Datei finden Sie unter „CDL-Dateien erstellen“ auf Seite 312.

11 Ersetzen Sie <Modus> entweder durch FULL oder durch DELTA, je nachdem, ob Sie einen vollständigen oder einen inkrementellen Export durchführen möchten.

12 Wenn Informationen zu Benutzern, Gruppen und Zugriffsrechten nicht berücksichtigt werden sollen, entfernen Sie die Option INCLUDE_USER_DATA.

13 Ersetzen Sie <TF> durch *true*, um Informationen zu allen benutzerdefinierten Feldern zu exportieren. Wählen Sie *false*, wenn Informationen zu deaktivierten benutzerdefinierten Feldern nicht berücksichtigt werden sollen. Diese Einstellung muss für den anfänglichen Export und alle folgenden Delta-Exporte zwischen dem Quell- und Zielserver identisch sein.

14 Speichern Sie die export.cdl-Eigenschaftsdatei.

So erstellen Sie die Datei „import.cdl“:

1 Erstellen Sie die Datei „import.cdl“ mit einem Texteditor und legen Sie sie in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis ab. Sie enthält die Befehle für das Import-Dienstprogramm.

2 Kopieren Sie den folgenden Text und fügen Sie ihn in die Datei „import.cdl“ ein:

```
INPUT_DIRECTORY=<Eingabeverzeichnis>
SERVER_NAME=<Servername>
SERVER_PORT=<Server-Port>
USERNAME=<Benutzername>
PASSWORD=<Passwort>
LOG_PROPERTIES=<Datei mit Protokolleinstellungen>
PROJECT=<Projektname>
VIEW=<Pfad der Ansicht>
FOLDER=<Pfad des Ordners>
IMPORT_RECORD_FILE=<Import-Datensatzdatei>
MODE=<Modus>
INCLUDE_USER_DATA=1
```

3 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Eingabeverzeichnis> durch den Pfad, der auf das Verzeichnis verweist, in das die exportierten Daten kopiert wurden.

4 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl“ <Servername> und <Server-Port> durch den Namen und die Port-Nummer des Servers.

   Wenn Sie das Import-Dienstprogramm auf demselben Computer wie den Zielserver installiert haben, können Sie den String „127.0.0.1“ für die Eigenschaft <Servername> verwenden. Der vorgegebene Port für die Serverkonfiguration ist 49201. Möglicherweise wird auf Ihrem Computer jedoch ein anderer Port verwendet.

5 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl" <Benutzername> und <Passwort> durch den Benutzernamen und das Passwort des Administrators, der für den Zielserver zuständig ist. Verwenden Sie als vorgegebenen Benutzernamen und als vorgegebenes Passwort jeweils „Administrator".

6 Ersetzen Sie in der Datei „import.cdl" <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den vollständigen Pfad, der auf die Datei „import.log.properties" in Ihrem STIEM_HOME-Verzeichnis verweist.

   Wenn Ihr STIEM_HOME-Verzeichnis beispielsweise „C:\cdl" ist, ersetzen Sie das Tag <Datei mit Protokolleinstellungen> durch den String „C:/cdl/import.log.properties".

7 Ersetzen Sie <Projektname> durch den Namen des Projekts, das den neuen Ordner enthalten soll.

8 Ersetzen Sie <Pfad der Ansicht> durch den Pfad, der von der Ziel-Stammansicht auf den Ziel-Objektordner verweist, in den Sie das Quellobjekt (z.B den exportierten Ordner) importieren möchten.

9 Ersetzen Sie <Pfad des Ordners> durch den Pfad, der vom Stammordner auf den Ordner verweist, in den das Quellobjekt (z.B. der exportierte Ordner) importiert werden soll. Hierbei handelt es sich um den Ordnerpfad, der dem importierten Ordner übergeordnet ist.

10 Ersetzen Sie <Import-Datensatzdatei> durch den Pfad zur Import-Datensatzdatei. Weitere Informationen zu dieser Datei finden Sie unter „CDL-Dateien erstellen" auf Seite 312.

11 Ersetzen Sie <Modus> entweder durch FULL oder durch DELTA, je nachdem, ob Sie einen vollständigen oder einen inkrementellen Export durchführen möchten.

12 Wenn in den Exportdateien keine Benutzerdaten vorhanden sind oder keine Importinformationen zu Benutzern, Gruppen und Zugriffsrechten benötigt werden, entfernen Sie die Option INCLUDE_USER_DATA.

13 Speichern Sie die import.cdl-Eigenschaftsdatei.

Weitere Einschränkungen für die Verwendung von Ordnern beim Export/Import

- Neben den unter „Einschränkungen zum Import/Export-Manager" auf Seite 318 genannten Einschränkungen müssen beim Exportieren bzw. Importieren von Ordnern weitere Einschränkungen beachtet werden.
- Wenn sich in Ihrem Zielordner bereits ein Unterordner mit identischem Namen wie der zu importierende Ordner befindet, wird eine Fehlermeldung generiert und das Import-Dienstprogramm wird beendet.
- Verknüpfungen zwischen den Elementen im exportierten Ordner und Elementen, die sich nicht in der Hierarchie des Quellordners befinden, werden nicht kopiert.
- Elemente, die in einem Ordner gemeinsam genutzt werden, den Sie aus einem anderen Ordner exportieren, werden nicht als solche behandelt. Sie werden vielmehr so behandelt, als wären sie ursprünglich in dem zu exportierenden Ordner erstellt worden.

Anhang



Änderungsanforderungen eingeben

Mithilfe der Änderungsanforderungskomponente können die Ursachen für Probleme schneller gefunden und die Probleme einfacher behoben werden. Sie benötigen jedoch in der Regel eine Reihe von Verfahren zum Eingeben und zur Verwendung von Änderungsanforderungen innerhalb Ihrer Organisation. Daher finden Sie in diesem Kapitel Erläuterungen zu den folgenden Themen:

- Ein Beispielverfahren für das Eingeben von Änderungsanforderungen
- Eine Tabelle der Felder, die im Dialogfeld *Änderungsanforderung* angezeigt werden
- Eine Syntax-/Kurzschrift-Tabelle für das Eingeben von Fehler- und Änderungs-anforderungsbeschreibungen.

Sie können das Beispielverfahren kopieren und unverändert an Ihre Benutzer weitergeben oder Änderungen vornehmen, um das Verfahren an die Erfordernisse Ihrer Organisation anzupassen.

Möglicherweise müssen Sie das Beispiel erweitern, um zusätzliche Aufgaben zu erläutern. Im beschriebenen Workflow ist die Person, die die Änderungsanforderung eingegeben hat, beispielsweise auch automatisch zuständig für die Überprüfung der Änderungsanforderung. In Ihrer Organisation wird möglicherweise ein anderes System benötigt, z.B. dass ein bestimmter Benutzer für aufgelöste Änderungsanforderungen zuständig ist. Wenn dies der Fall ist, müssen diese Informationen in Ihrem Verfahren berücksichtigt werden.

Eine detaillierte Beschreibung der Änderungsanforderungskomponente finden Sie im Kapitel „Tracking Change Requests“ im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.

Beispiel: Änderungsanforderungen eingeben

Als Teil Ihrer Arbeit werden Sie eine Reihe von Änderungsanforderungen eingeben, um Probleme zu erfassen, die sich im Zusammenhang mit dem von Ihnen entwickelten Produkt ergeben, und Änderungen vorzuschlagen.

Dieses Beispiel erläutert, wie Sie eine Änderungsanforderung für das folgende Problem eingeben könnten:

Beim Auswählen der anzuzeigenden Felder für Änderungsanforderungen verschwinden die verfügbaren Felder, wenn Sie das Auswahlfeld „Erweiterte Felder anzeigen“ aktivieren und anschließend deaktivieren.

So geben Sie eine Änderungsanforderung ein:

1 Wählen Sie in Ihrem Client in der Ordnerhierarchie einen Ordner aus.

2 Wählen Sie im oberen Teilfenster das Register „Änderungsanforderung“. Die Liste der Änderungsanforderungen wird im oberen Teilfenster angezeigt.

3 Wählen Sie im Änderungsanforderungsmenü oder im Kontextmenü die Option „Neu“. Das Dialogfeld *Neue Änderungsanforderung* wird angezeigt.

4 Füllen Sie so viele Felder wie möglich, bzw. so viele Felder wie Ihr Team benötigt, aus. Eine Beschreibung dieser Felder finden Sie in Tabelle 14.4, „Änderungsanforderungsfelder“, auf Seite 332.

5 Klicken Sie auf „Übernehmen“, um die Änderungen zu speichern und anschließend auf „OK“, um das Dialogfeld zu schließen.

Änderungsanforderungsfelder verwenden

In der folgenden Tabelle werden die Felder des Dialogfelds *Änderungsanforderung* aufgelistet, ihre Verwendung wird erklärt und es wird angegeben, bei welchen Feldern die Anwendung eine Eingabe erforderlich macht. „ÄA“ wird in der Tabelle als Abkürzung für Änderungsanforderung(en) verwendet.

Tabelle G.1 Änderungsanforderungsfelder

Feld	Erf.	Beschreibung	Beispiel
Status	J	Setzen Sie den Wert des Statusfelds für neue ÄA auf „Neu“. Der Status ändert sich in „Offen“, wenn die ÄA einem Entwickler zugewiesen wird.	In diesem Beispiel sollte der Status „Neu“ lauten.
Schweregrad	J	Der Schweregrad einer ÄA weist darauf hin, wie schwerwiegend das Problem ist. Probleme mit hohem Schweregrad werden in der Regel mit Datenverlust oder Beschädigungen, Systemabstürzen etc. in Verbindung gebracht. Elemente mit niedrigem Schweregrad sind üblicherweise falsch geschriebene Elemente und kosmetische Fehler.	In diesem Beispiels können Sie das Problem als „Mittel“ einstufen, da es unkritisch ist (d.h., es führt nicht zum Systemabsturz oder zu Datenverlust).
Priorität	J	In den meisten Systemen zum Überwachen von Defekten können verschiedene Prioritäten ausgewählt werden (in der Regel auf einer Skala von 1 bis 5). Hier können Sie jedoch zwischen „Ja“ oder „Nein“ wählen. Die Priorität einer ÄA wird manchmal vom Tester und manchmal vom Entwickler festgelegt. In den meisten Fällen bedeutet der Wert „Ja“, dass der jeweilige Defekt vor anderen Defekten behoben werden muss. Wenn der Defekt katastrophale Auswirkungen hat oder Sie daran hindert, auf wichtige Bereiche der Anwendung zuzugreifen, wählen Sie unter „Priorität“ den Wert „Ja“.	In diesem Beispiel sollte das Prioritätsfeld leer sein.
Plattform	J	Im Plattformfeld wird angegeben, unter welchen Betriebssystemen der Defekt auftritt. Wenn der Defekt nur unter Windows NT auftritt, wählen Sie „Windows NT“. In den meisten Fällen treten Defekte auf allen Plattformen auf.	In diesem Beispiel sollte der Wert „Alle“ lauten.
Externe Referenz	N	Eine externe Referenz bezieht sich auf Informationen, die von außerhalb Ihrer Organisation geliefert wurden, z.B. ein Hinweis auf einen Defekt von einem externen Test-Service oder einem Kunden. Dieses Feld wird aktuell nicht verwendet.	In diesem Beispiel sollte das Feld leer bleiben.

Tabelle G.1 Änderungsanforderungsfelder (Fortsetzung)

Feld	Erf.	Beschreibung	Beispiel
Komponente	N	Im Feld „Komponente“ wird angegeben, in welcher Komponente des Produkts der Defekt auftritt. Dieses Feld wird aktuell nicht verwendet.	In diesem Beispiel sollte das Feld leer bleiben.
Kategorie	N	Im Feld „Kategorie“ wird eine Unterkomponente des Produkts angegeben. Es wird mit dem Feld „Komponente“ verwendet, um die Position anzugeben, an der der Defekt auftritt. Dieses Feld wird aktuell nicht verwendet.	In diesem Beispiel sollte das Feld leer bleiben.
Zusammen-fassung	J	Das Feld „Zusammenfassung“ wird verwendet, um einen *kurzen* Überblick über das aufgetretene Problem oder die vorgeschlagene Verbesserung einzugeben. Betrachten Sie die Zusammenfassung als Überschrift für den Defekt. **Hinweis:** Die Zusammenfassung sollte nur Informationen über einen Defekt enthalten. Wenn der berichtete Defekt einen anderen Fehler aufdeckt oder mit diesem in Zusammenhang steht, sollte der zweite Defekt separat eingetragen werden und im Feld „Zusammenfassung“ eine Referenz zum ersten Defekt erhalten (z.B. „ÄA 3109 steht mit dem Defekt in Zusammenhang“).	In diesem Beispiel könnte die Zusammenfassung wie folgt lauten: „Verfügbare Felder verschwinden bei Verwendung des Auswahlfelds „Erweiterte Felder anzeigen“.“
Typ	J	Wenn die ÄA ein reproduzierbares Problem beschreibt, wählen Sie „Defekt“. Wenn es sich um eine Kundenanfrage oder eine Funktionsverbesserung handelt, wählen Sie „Vorschlag“.	Wählen Sie in diesem Beispiel „Defekt“.
Letzter getesteter Build	J	In diesem Feld wird die Build-Nummer der Software angegeben, in der der Defekt aufgetreten oder zuletzt getestet wurde. Wenn Sie die ÄA schreiben, sollten Sie die Build-Nummer der Anwendung eingeben (findet sich häufig im Dialogfeld *Info*). Wenn Sie eine ÄA verifizieren und das Problem weiterhin im aktuellen Build vorhanden ist, ändern Sie den Wert des Felds in die Build-Nummer, die aktuell getestet wird.	In diesem Beispiel wählen Sie die aktuellste Build-Nummer.
Adressiert in Build	J	In diesem Feld wird angegeben, in welchem Build die Reparatur zuerst vorgenommen wurde. In den meisten Fällen wird der Wert auf „Nächster Build“ gesetzt, nachdem ein Entwickler den Defekt repariert hat. Dieses Feld wird durch die richtige Build-Nummer ersetzt, wenn die Version erzeugt wird.	In diesem Beispiel sollte das Feld leer bleiben.
Zuständigkeit	N	Im Feld „Zuständigkeit“ kann die Person ausgewählt werden, die für die Bearbeitung des Defekts zuständig sein soll. Abhängig von der Position der ÄA im ÄA-Lebenszyklus kann es sich dabei um einen Entwickler, einen QA-Spezialisten oder die Person handeln, die die ÄA eingegeben hat.	In diesem Beispiel können Sie das Feld entweder leer lassen oder die ÄA dem leitenden Entwickler des Projekts zuweisen, der diese dann an die entsprechende Stelle weiterleitet.

Tabelle G.1 Änderungsanforderungsfelder (Fortsetzung)

Feld	Erf.	Beschreibung	Beispiel
Adressiert von:	J	Dieses Feld wird automatisch mit dem Namen der Person gefüllt, die die ÄA anfänglich eingegeben hat. Es kann nicht bearbeitet werden.	-
Beschreibung und Schritte zur Reproduktion	J	Wählen Sie das Register „Beschreibung". Im Feld „Beschreibung und Schritte zur Reproduktion" können detaillierte Informationen über den Defekt eingegeben werden. Die hier eingegebene Beschreibung sollte ggf. auf der Zusammenfassung basieren. Bei den Schritten zur Reproduktion handelt es sich um die wichtigsten eingegebenen Informationen der ÄA, da mit ihrer Hilfe der Defekt schrittweise nachvollzogen werden kann. Je detaillierter die Informationen sind, desto wahrscheinlicher ist, dass der verantwortliche Entwickler die Ursache des Defekts herausfinden und diesen ggf. beheben kann.	Die Schritte zur Reproduktion könnten beispielsweise wie folgt lauten: 1. RKlick auf die Spaltentitel im oberen Teilfenster. 2. Wählen Sie „Felder anzeigen". 3. LKlick auf „Erweiterte Felder anzeigen". // Das Auswahlfeld ist aktiviert. 4. LKlick auf „Erweiterte Felder anzeigen". // Das Auswahlfeld ist deaktiviert. 5. ERW: Die Standardfelder werden im Listenfeld „Verfügbare Felder" angezeigt. 6. ERG: Im Listenfeld „Verfügbare Felder" werden keine Felder angezeigt.

Beschreibungssyntax/Kurzschrift

Die meisten Organisationen verwenden für solche Systeme eine spezielle Syntax oder Kurzform, um die Schritte zur Reproduktion eines Problems zu beschreiben. In der folgenden Tabelle werden empfohlene Kurzformen und eine Beschreibung der einzelnen Elemente aufgelistet.

Tabelle G.2 Kurzschrift für die Syntax von Änderungsanforderungen

Kurzschrift	Beschreibung
1, 2, 3,...	Schritte werden nummeriert.
LKlick	Klicken mit der linken Maustaste.
RKlick	Klicken mit der rechten Maustaste.
DKlick	Doppelklicken mit der linken Maustaste.
[ ]	Zu drückende Taste. Beispielsweise *[F1]* für Hilfe oder [*F5*] für Aktualisieren.
< >	Ein Schalter in einem Dialogfeld. Beispielsweise: Drücken auf <OK> oder <Abbrechen>.
>	Trennzeichen zwischen Menüs. Beispielsweise: Wählen Sie „Datei > Offen" *oder* „Thema > Tools > Berichte".
//	Ein Kommentar, der keinen echten Schritt beschreibt. Beispielsweise: 3) LKlick auf das Feld. // Zu diesem Zeitpunkt fing mein Rechner an zu qualmen.
ERW	Erwartetes Ergebnis. Beispielsweise: ERW: Der Fokus wechselt zum nächstes Feld.
ERG:	Tatsächliches Ergebnis. Beispielsweise: ERG: Die Anwendung stürzt ab.

Anhang



Glossar

Abfrage
: Die Kriterien, mit denen bestimmte Elemente aus einer Vielzahl von Elementen ausgewählt werden können. Sie können für Elemente im oberen Teilfenster eine Abfrage definieren, um nur die für Sie interessanten Elemente anzuzeigen.

Administrator
: Eine funktionale Rolle für die Bedienung der Anwendung. Projektadministratoren erstellen und/oder importieren Projekte, verwalten Serverkonfigurationen sowie Benutzer und Gruppen und führen weitere Funktionen aus.

Aktualisieren
: Bezeichnet das Aktualisieren der Informationen im gesamten Projektansichtsfenster oder nur im oberen Teilfenster.

- Drücken Sie *F5*, um die Informationen der aktuellen Ansicht zu aktualisieren.
- Drücken Sie *Umschalt + F5*, um die Daten des oberen Teilfensters, z. B. die Datei- oder die Änderungsanforderungsliste, zu aktualisieren.
- Drücken Sie *Strg + F5*, um die Daten zu aktualisieren und gleichzeitig alle angezeigten Gruppen oder Bäume zu komprimieren.
- Drücken Sie *F6*, um Fremddateien (Dateien in PVCS- oder SourceSafe-Projekten) zu aktualisieren.

Aktuell
: Der Dateistatus gibt an, dass der Inhalt der Datei im Arbeitsordner dem Inhalt der aktuellen Revision der Datei entspricht.

Aktuelle Einstellungen beibehalten (Sperrstatus)
: Eine Option, die verhindert, dass der Sperrstatus („Exklusiv“, „Nicht-exklusiv“ oder „Nicht Gesperrt“) als Teil einer aktuellen Operation geändert wird.

Aktuelle Revision
: Die neueste Revision für ein Element, z. B. für eine Änderungsanforderung. Die aktuelle Revision basiert auf der Konfiguration der Ansicht. Wenn die Konfiguration der Ansicht auf einem bestimmten Label basiert, ist die aktuelle Revision die Revision mit diesem Label. Wenn die Konfiguration der Ansicht auf einem bestimmten Datum und einer bestimmten Zeit basiert, ist die aktuelle Revision die Revision, die kurz vor diesem Zeitpunkt eingecheckt wurde.

Alle Nachfolgenden (Schalter)
: Wenn der Schalter ausgewählt wird, werden im Ansichtsfenster Informationen zum ausgewählten Ordner und zu seinen Unterordnern angezeigt. Ist der Schalter nicht ausgewählt, werden im Ansichtsfenster nur die Elemente des Ordners und nicht die der untergeordneten Ordner angezeigt.

Alphanumerisch
: Ein Wert, der die Buchstaben A - Z und die Zahlen 0 - 9 umfasst.

Alternativer Arbeitsordner	In einem alternativen Arbeitsordner können Sie Arbeitsdateien an einem angegebenen Speicherort auf Ihrer Workstation speichern. Durch die Verwendung eines alternativen Arbeitsordners für den Stamm einer Ansicht oder für einen Zweig in einer Ordnerhierarchie können sich auch die Pfade der Arbeitsordner für Unterordner ändern.
Änderungs-anforderung	Identifizierung eines Defekts oder ein Vorschlag für die Änderung eines Produkts.
Änderungs-anforderungsliste	Nachdem ein Element in der Ordnerhierachie ausgewählt wurde, kann die Liste der Änderungen durch Auswählen des Registers „Änderungsanforderung“ angezeigt werden. Die Liste kann über den Schalter „Alle Nachfolgenden“ und mithilfe des ausgewählten Filters weiter angepasst werden.
Änderungsanforderungsnummer	Die Nummer, die die Anwendung der Änderungsanforderung zuweist, wenn diese das erste Mal eingereicht wird.
Anforderungs-komponente	Die Anwendung ermöglicht Ihnen das Erstellen, Rückverfolgen und das Abschließen von Anforderungen, die mit diesem Projekt in Zusammenhang stehen. Mithilfe dieser Komponente können zudem Anforderungen aus CaliberRM importiert werden.
Ansicht	Besteht aus einer Ordnerhierarchie, den mit allen Ordnern in dieser Hierarchie verknüpften Elementen, den Ansichtseigenschaften und den Zugriffsrechten für die Ansicht. Der Name eines Projekts, der Stammansicht und des Stammordners der Stammansicht sind häufig identisch. Das Verhalten der Ansicht kann ggf. Verzweigungen zulassen, die Ansicht kann ggf. schreibgeschützt sein und es kann ggf. eine Verbindung mit der übergeordneten Ansicht bestehen.
Ansichtsfenster	Das Fenster, in dem die Anwendung eine geöffnete Ansicht anzeigt. Wird auch als Projektansichtsfenster bezeichnet. Dieses Fenster enthält drei Teilfenster. Das linke Teilfenster enthält die Ordnerhierarchie. Im oberen Teilfenster werden die Elemente angezeigt, die mit dem Ordner verknüpft sind, der in der Ordnerhierarchie ausgewählt ist. Im unteren Teilfenster werden die Details, die Historie, Referenzen und die Links des im oberen Teilfenster ausgewählten Elements angezeigt.
Ansichts-Label	Der Hauptzweck eines Ansichts-Labels besteht darin, den gesamten Inhalt einer Ansicht mit einem „Zeitstempel“ zu versehen. So können Sie eine Ansicht auf dieses Label zurücksetzen, sodass alle Elemente angezeigt werden, die zu diesem Zeitpunkt vorhanden waren. Wenn die Ansicht nicht eingefroren ist, können Sie Änderungen vornehmen. Sie können Ordner und Elemente einbeziehen oder ausschließen, indem Sie das Label anhängen bzw. lösen. Zudem haben Sie die Möglichkeit, ein Ansichts-Label von einer Revision dieses Elements in eine andere zu verschieben.
Antwort	Antworten auf ein Thema, die (zusammen mit dem Thema) eine hierarchische Struktur bilden, die als Themenbaum bezeichnet wird.
Arbeitsdatei	Jede Datei in einem Arbeitsordner kann als Arbeitsdatei verwendet werden. Häufig handelt es sich dabei um Dateien, die zum Bearbeiten ausgecheckt wurden. Wenn die Datei wieder eingecheckt wird, wird die Arbeitsdatei zur Revision.
Arbeitsordner	Jeder Anwendungsordner hat einen entsprechenden Arbeitsordner, in den die Arbeitskopien der Dateien ausgecheckt werden und aus dem Dateien zum Ordner hinzugefügt und in den Ordner eingecheckt werden.
Archiv	Die Datei oder Dateigruppe, die es ermöglicht, ältere Revisionen einer unter Versionskontrolle stehenden Datei wiederherzustellen.
ASCII-Datei	Eine Textdatei. Die Anwendung erkennt eine Textdatei anhand der Abwesenheit von Null-Zeichen.
Audit-Eintrag	Ein Datensatz einer in einem Projekt ausgeführten Aktion, der im Audit-Protokoll angezeigt wird. Beispielsweise wird jedes Mal, wenn eine Datei zu einer Projektansicht hinzugefügt wird, ein Eintrag in das Audit-Protokoll eingefügt.
Audit-Protokoll	Eine chronologische, von der Anwendung verwaltete Aufzeichnung aller Aktionen, die auf Ordner und Elemente angewandt wurden.

Aus der Versionskontrolle entfernen	Ein Element wird nicht mehr angezeigt und kann in der aktuellen Ansicht nicht mehr geöffnet werden. Die Informationen des Elements verbleiben jedoch im Repository und, im Falle von Dateien, im Hive. Sie können einen Ordner oder eine Ansicht auf einen Zeitpunkt zurücksetzen, an dem das betreffende Element noch vorhanden war, wenn dies später erneut benötigt wird.
Auschecken	Der Vorgang, bei dem eine Dateirevision aus dem Projektarchiv (oder dem Datenspeicher) in den Arbeitsordner eines Teammitglieds kopiert wird. Ein Benutzer kann eine Datei auschecken, um sie zu ändern oder sie unverändert lassen. In der Anwendung können verschiedene Einzelpersonen gemeinsam an mehreren Dateien arbeiten, indem niemals zwei Teammitglieder eine Projektdatei gleichzeitig bearbeiten dürfen. Das Sperren der Datei kennzeichnet den Beginn einer Bearbeitung durch einen Autor.
Ausweichlösung	Die benötigten Schritte, um das Auftreten eines Defekts in einem Produkt zu verhindern. Ausweichlösungen werden so lange angeboten, bis der Defekt in einer neuen Produktversion behoben wurde.
Automatische Aktualisierung	Eine automatische Aktualisierungsfunktion der Anwendung. Da von der Anwendung verwaltete Projekte, Ordner und Elemente von zahlreichen Teammitgliedern ständig bearbeitet und geändert werden, können die auf dem Bildschirm angezeigten Informationen veraltet sein. Die Funktion zur automatischen Aktualisierung liest regelmäßig die Projektdatenbank aus und aktualisiert die angezeigten Informationen.
Autor	Die Person, die die Revision erstellt hat.
Befehlszeilendatei	Beim Vergleichen zweier Dateien oder Revisionen sendet die Anwendung eine Befehlszeilendatei mit den entsprechenden Optionen an Visual Diff. Eine ähnliche Datei wird beim Zusammenführen von Dateien an Visual Merge gesendet. Wenn kein Speicherplatz oder kein temporäres Verzeichnis für diese Datei zur Verfügung steht, wird eine Fehlermeldung angezeigt.
Benachrichtigung bei Ereignissen	Wenn Sie die Benachrichtigung in der Taskleiste verwenden, zeigt die Anwendung Ihnen ein entsprechendes Symbol in der Taskleiste an, falls Sie ein Element lesen müssen. Wenn die E-Mail-Benachrichtigung auf Ihrem Server aktiviert ist, erhalten Sie eine E-Mail-Nachricht für Elemente, für die Sie zuständig oder der Empfänger sind.
Benutzer	Eine Person, die Zugriff auf eine StarTeam-Serverkonfiguration und die vom Server verwalteten Projekte hat. Der Zugriff ist in der Regel durch ein Passwort geschützt. Ein Benutzer wird auch als Teammitglied bezeichnet.
Binärdatei	Jede Datei, die nicht genau den Merkmalen einer ASCII-Textdatei entspricht. Binärdateien enthalten Programme oder Daten in Maschinencode. Beispiele für Binärdateien und ihre jeweiligen Dateinamenserweiterungen sind ausführbare Dateien (.exe und .dll), Textverarbeitungsdokumente (.doc in Word für Windows), Tabellenkalkulationen (.xls in Excel), Objektdateien (.obj) und Bitmaps (.bmp).
Build	Bei der Erzeugung eines Builds werden alle Projektdateien in der für die Erstellung des Softwareprodukts erforderlichen Reihenfolge compiliert, assembliert und verlinkt. Der Begriff bezeichnet darüber hinaus ein Ereignis im Lebenszyklus eines Produkts, das einen quantifizierbaren Schritt in der Projektentwicklung darstellt. Beispielsweise erhalten Teammitglieder mit der Rolle „Tester“ möglicherweise im Abstand von wenigen Tagen ein neues Build eines Software-Produkts. Durch das Zuweisen eines gemeinsamen Build-Labels für mehrere Revisionen auf Ansichtsebene wird sichergestellt, dass alle Elemente in der Ansicht zum Zeitpunkt der Erzeugung über dasselbe Label verfügen. Auf diese Weise kann herausgefunden werden, welche Revisionen der Quelltextdateien in jedem Build verwendet wurden
Build-Label	Ein Ansichts-Label kann auch als Build-Label vorgesehen werden. Durch Build-Labels wird die Einstellung des Felds „Adressiert in“ nach der Auflösung von Änderungsanforderungen von „Nächster Build“ in das Build-Label geändert. So erfahren die Tester, dass eine aufgelöste Änderungsanforderung mit dem jeweiligen Build getestet werden kann. Siehe auch *Ansichts-Label*.

Container	Mit dem Begriff werden Objekte bezeichnet, die andere Elementtypen enthalten können. Ein Projekt ist beispielsweise ein Container für Ansichten, Ordner und Elemente. Ansichten und Ordner sind ebenfalls Container.
Datei	Eine Datei, die unter Versionskontrolle steht und somit Teil eines Projekts ist.
Dateien hinzufügen	Dateien werden der Versionskontrolle unterstellt, indem sie zu einer Projektansicht hinzugefügt werden.
Dateikomprimierung	Eine Technik zur Reduzierung der Dateigröße, die redundante Informationen aus der Datei entfernt. Die meisten Datenträgerdateien enthalten sich häufig wiederholende Strings. Mithilfe von Komprimierungsalgorithmen werden überflüssige Vorkommen dieser Strings entfernt und die Informationen gespeichert, die zu ihrer Wiederherstellung erforderlich sind. Bei aktivierter Dateikomprimierung können Sie den Speicherplatzbedarf des Archivs (oder des Datenspeichers) verringern und die Leistung verbessern.
Datenspeicher (Vault)	Im Ordner „Vault“ werden die Revisionen der Dateien gespeichert, die der Versionskontrolle unterliegen. Siehe *Archiv*.
Datenspeicherdatei	Eine Datei im Datenspeicher, in der die Dateirevisionen gespeichert werden. Siehe *Archiv*.
Defekt	Ein Fehler in einem Produkt.
Delta	Eine progressive Revision einer Datei oder eine Liste der Änderungen.
Delta-Speicherung	Eine Methode zur Berechnung von Unterschieden zwischen aufeinander folgenden Revisionen einer Datei. In StarTeam 6.0 und älter konnte die erste Revision einer Textdatei zusammen mit einer Reihe von Vorwärts-Deltas für spätere Revisionen vollständig im Archiv gespeichert werden. In StarTeam Server 2005 wird hierfür keine Delta-Speicherung mehr verwendet. In StarTeam 6.0 und älteren Versionen konnten Benutzer mit Deltas außerdem die Datenübertragung über langsame Verbindungen optimieren. In StarTeam Server 2005 und höher ist diese Funktion weiterhin vorhanden, die Deltas werden jedoch im Ordner „Deltas“ gespeichert, ein Unterordner des Cache-Pfads des jeweiligen Hives. Siehe auch *Vollständige Revisionsspeicherung*.
Eigenschaften	Attribute, die für alle Elemente (und alle Revisionen von Elementen) unter Versionskontrolle gespeichert werden.
Eigentümer	Ein Informationstyp, den die Anwendung für Elemente speichert. Der Eigentümer wird im Register „Historie“ als Autor von Elementrevisionen angezeigt. Des Weiteren wird er auf folgende Art und Weise referenziert: ■ Für Dateien: Der Benutzer, der die jeweilige Datei zur Projektansicht hinzugefügt hat. ■ Für Revisionen: Der Benutzer, der die jeweilige Revision eingecheckt hat. ■ Für Änderungsanforderungen: Der Benutzer, der die jeweilige Änderungsanforderung eingereicht hat. Dieser Eintrag wird außerdem im Feld „Eingegeben von“ einer Änderungsanforderung angezeigt. ■ Für Themen oder Antworten: Der Benutzer, der das jeweilige Thema oder die Antwort verfasst hat. Dieser Eintrag wird außerdem im Feld „Erstellt von“ angezeigt. ■ Für Tasks: Der Benutzer, der den jeweiligen Task erstellt hat.
Einchecken	Der Vorgang, bei dem eine neue Dateirevision im Archiv- oder Cache-Bereich des Hives gespeichert wird. In der Anwendung können verschiedene Einzelpersonen gemeinsam an mehreren Dateien arbeiten, indem niemals zwei Teammitglieder eine Projektdatei gleichzeitig bearbeiten dürfen. Durch das Einchecken wird eine solche Bearbeitung beendet. Das Teammitglied, das die Datei eincheckt, kann diese weiterhin sperren oder die Sperre aufheben und die Datei zur Bearbeitung durch andere Benutzer freigeben.

Eingefroren	Ein Element wird als eingefroren bezeichnet und ist daher schreibgeschützt, wenn es auf dem Status des entsprechenden Elements in der übergeordneten Ansicht zu einem bestimmten Zeitpunkt basiert UND nicht verzweigt werden kann. Ein Element wird ebenfalls als eingefroren bezeichnet, wenn Sie es auf ein bestimmtes Label, einen Heraufstufungsstatus oder einen zurückliegenden Zeitpunkt zurücksetzen.
Element	Ein Anwendungs-Objekt oder -Element. Elemente können Projekte, Ansichten, Ordner, Dateien, Änderungsanforderungen, Anforderungen, Tasks, Themen und Audit-Einträge sein.
E-Mail	Ein System für die Zustellung papierloser, elektronischer Nachrichten. Die Anwendung bietet nützliche Funktionen (wie das Versenden von Elementen) für Teams, die ein MAPI-konformes E-Mail-System verwenden.
Endpunkt	Ein eindeutiger Bezeichner für einen Server. Der Endpunkt ist eine Port-Nummer für das TCP/IP-Protokoll.
Entsperren	Die Freigabe einer gesperrten Datei. Mit dieser Aktion teilen Sie anderen Benutzern mit, dass Sie die Datei nicht mehr bearbeiten.
Exklusive Sperre	Ein Sperrtyp, durch den andere Benutzer erkennen, dass Sie eine bestimmte Datei bearbeiten. Andere Benutzer sehen ein gelbes Vohängeschloss, während Sie selbst ein Symbol mit einen kleinen gelben Schlüssel und einem Kopf sehen. Die Sperre setzt andere Benutzer davon in Kenntnis, dass Sie die Datei ändern möchten. Andere Teammitglieder können von Ihnen exklusiv gesperrte Dateien nicht einchecken.
Fehlerverfolgung	Informationen zu Änderungsanforderungen werden systematisch aufgezeichnet. Es wird ein Protokoll zur Erkennung und abschließenden Lösung der Fehler verwaltet.
Fehlt	Ein Dateistatus, der angibt, dass eine Datei sich nicht in Ihrem Arbeitsordner befindet. Sie müssen die Datei möglicherweise auschecken, damit sich der Status in „Aktuell“ ändert. Siehe auch *Aktuell*.
Filter	Die Kriterien, mit denen bestimmte Elemente aus einer Vielzahl von Elementen ausgewählt werden können. Mithilfe des Dropdown-Listenfelds „Filter“ im Ansichtsfenster können Sie die Anzeige auf diejenigen Elemente beschränken, die für Sie von Interesse sind. Zudem lässt sich in einem Filter festlegen, welche Spalten angezeigt oder sortiert und wie die Werte in den sortierten Spalten gruppiert werden.
Fremdaktualisierung	Durch Drücken auf *F6* im Windows-Client können Sie die im Ansichtsfenster angezeigten Informationen eines PVCS- oder Visual SourceSafe-Projekts, das Sie interaktiv mit der Anwendung bearbeiten, aktualisieren. Andere Clients können auf fremde Dateien zugreifen, diese jedoch nicht aktualisieren.
Geändert	Ein Dateistatus, der anzeigt, dass die Arbeitsdatei geändert wurde und auf der aktuellen Revision der Datei basiert. Die Datei sollte möglicherweise eingecheckt werden.
Heraufstufungsmodell	Die Anwendung bietet eine objektorientierte Architektur, die die Bildung von Modellen auf Basis von Entitätsrelationen unterstützt. Auf diese Weise können Änderungen zwischen unterschiedlichen Phasen des Projekts verschoben (heraufgestuft) werden, z.B. von „Entwicklung“ zu „Testen“ zu „Produkt-Release“. Entwickler ändern Code auf Basis von Heraufstufungsstatuswerten, die getrennt von anderen Entwicklungsarbeiten bearbeitet werden.
Heraufstufungsstatus	Eine Phase, die das Produkt während der Entwicklung durchläuft. Für eine Softwareanwendung, die die Phasen „Entwicklung“, „Testen“ und „Release“ durchläuft, könnten beispielsweise die Heraufstufungsstatuswerte „Entwicklung“, „Testen“ und „Release“ definiert werden. Jedem Heraufstufungsstatus ist in der Anwendung ein Ansichts-Label zugeordnet. Das Ansichts-Label kann sich im Verlauf der Entwicklung ändern, aber für Benutzer, die immer mit demselben Status arbeiten, ist es beispielsweise unerheblich zu wissen, welches Label diesem Status aktuell zugewiesen ist.

Heraufstufungs-status-Konfiguration	Die Basis einer neuen oder neu konfigurierten Ansicht. Die Ansicht enthält nur die Elemente mit dem von Ihnen angegebenen Heraufstufungsstatus. Die Option ist deaktiviert, wenn für die Ansicht, auf der die neue oder neu konfigurierte Ansicht basiert, keine Heraufstufungsstatuswerte definiert sind.
Historienliste	Die Liste der Revisionen für das im oberen Teilfenster des Ansichtsfensters ausgewählte Element. Die Anwendung zeigt die Liste an, wenn Sie das Register „Historie“ im unteren Teilfenster des Ansichtsfensters aktivieren.
Internet Locator Server (ILS) und Internet Locator Service	Microsoft Internet Locator Server bietet einen dynamischen Verzeichnisdienst, durch den eine Echtzeit-Kommunikation im Internet ermöglicht wird und Benutzer sich gegenseitig über die IP-Adressen ihrer PCs im Netzwerk einfacher finden sowie direkt miteinander kommunizieren können. Außerdem ermöglicht er die Zuordnung der statischen Benutzerinformationen zu den IP-Adressen, die für die Internetverbindungen der Benutzer konfiguriert sind. ILS ist des Weiteren ein Service oder ein Server, der Ihrer IP-Adresse zugewiesen wird, um die Firewall an Ihrem Standort zu überwinden.
Komponente	Die wichtigsten Funktionen der Anwendung werden als Komponenten bezeichnet. Komponenten der Anwendung sind Dateien, Änderungsanforderungen, Anforderungen, Tasks, Themen und Audits.
Komprimierung	StarTeam ermöglicht die Komprimierung von Daten, die zwischen Ihrer Workstation und dem Server ausgetauscht werden. Die Komprimierung verringert den Netzwerkverkehr. Die Übertragungszeit verlängert sich jedoch um die zum Komprimieren und Dekomprimieren der Daten benötigte Zeit.
Konfiguration	Eine relative Anordnung von Teilen oder Elementen. Die Anwendung verfügt über Ansichts-, Ordner-, Element- und Serverkonfigurationen. Eine Ansichts-, Ordner- oder Elementkonfiguration bezeichnet eine bestimmte Revision der jeweiligen Ansicht, des Ordners oder des Elements, die auf einem festgelegten Zeitpunkt basiert. Eine Ansicht kann beispielsweise mit folgenden Werten konfiguriert werden: ■ Aktuell - es werden die aktuellen Revisionen der Ordner und Elemente der Ansicht angezeigt. ■ Ein Ansichts-Label - es werden alle Revisionen der Ansicht angezeigt, denen das ausgewählte Label zugewiesen ist. Ein Ansichts-Label gibt im Wesentlichen einen bestimmten Zeitpunkt wieder. Es kann aber auch angepasst werden, sodass Revisionen, die zu dem Zeitpunkt nicht aktuell waren, angezeigt werden und andere Revisionen, die aktuell waren, nicht angezeigt werden. ■ Ein Heraufstufungsstatus - es werden alle Revisionen in der Ansicht angezeigt, denen das Label zugewiesen wurde, das aktuell mit dem ausgewählten Heraufstufungsstatus verknüpft ist. ■ Ein beliebiger Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit) - es werden alle Revisionen in der Ansicht angezeigt, die zum angegebenen Zeitpunkt den Status „Aktuell“ hatten. Sie können außerdem auch einzelne Ordner und Elemente konfigurieren. Siehe auch *Serverkonfiguration*.
Konfiguration mit Label	Diese Option beschränkt eine neue oder neu konfigurierte Ansicht auf Elemente, denen das Ansichts-Label zugewiesen ist, das Sie beim Erstellen der Ansicht angeben. Wenn es sich bei der Ansicht um eine Verzweigungsansicht handelt, muss das Label in dieser Ansicht erstellt worden sein. Wenn es sich bei der Ansicht um eine Referenzansicht handelt, kann diese Labels aus ihrer übergeordneten Ansicht übernehmen. Die Option ist deaktiviert, wenn für die Ansicht, auf der die neue oder die neu konfigurierte Ansicht basiert, keine Labels definiert sind.
Kontextmenü	Ein Menü, das durch Rechtsklicken in einem Bereich des Projektansichtsfensters geöffnet wird. Der Inhalt des Menüs ist vom Kontext abhängig, d.h. auf welches Element oder in welchem Bereich Sie geklickt haben.

Label In der Versionskontrolle wird ein Ansichts- oder Revisions-Label einem oder mehreren Ordnern und/oder Elementen zugewiesen. Siehe „Build-Label“, „Revisions-Label“ und „Ansichts-Label“.

Leere Verzweigungsansicht Eine Verzweigungsansicht ohne Elemente. Dieser Ansichtstyp steht in keiner Beziehung zur übergeordneten Ansicht.

Lizenz für gleichzeitige Benutzer Wird auch als nicht personengebundene Lizenz bezeichnet. Eine solche Lizenz kann von allen Benutzern verwendet werden, die nicht über eine personengebundene Lizenz verfügen. Benutzer beispielsweise, die über keine personengebundenen Lizenzen verfügen, erhalten Lizenzen für gleichzeitige Benutzer in der Reihenfolge ihrer Anmeldung. Nachdem alle Lizenzen für gleichzeitige Benutzer vergeben sind, erhalten Benutzer, wenn sie versuchen sich anzumelden, die Meldung, dass gerade keine weiteren Lizenzen verfügbar sind.

Lizenzen Siehe „Personengebundene Lizenz“ und „Lizenz für gleichzeitige Benutzer“.

Löschen Das Entfernen von Informationen aus Anwendungsdatenbanken. Sie können Folgendes löschen:

- Elemente innerhalb des Projekts. Diese können wieder sichtbar gemacht werden, indem die entsprechende Ansicht oder der übergeordnete Ordner auf einen Zeitpunkt vor dem Löschvorgang zurückgesetzt wird.
- Arbeitsdateien. Gelöschte Arbeitsdateien können nicht wiederhergestellt werden. Wenn eine Arbeitsdatei ausgecheckt wurde und vor dem Löschen nicht geändert, hinzugefügt und/oder eingecheckt wurde, gehen keine Daten verloren.

Siehe auch *Aus der Versionskontrolle entfernen*.

MAPI Eine Abkürzung für Mail Application Programming Interface. Dabei handelt es sich um eine Programmierschnittstelle, die das Senden und Empfangen von E-Mails über das Microsoft Mail-System ermöglicht. Die Anwendung verwendet SMTP (Simple Mail Transport Protocol) und nicht MAPI. Siehe auch *SMTP*.

Milestone Ein markiertes Ereignis im Lebenszyklus eines Produkts, das einen bedeutenden Schritt in seiner Entwicklung darstellt, z. B. die Alpha-, Beta- oder Endversion eines Produkts. Wenn ein Milestone in der Anwendung erreicht wird, können Sie ein Ansichts-Label zuweisen (in der Regel ein Build-Label), das angibt, dass der Milestone erreicht wurde.

In Microsoft Project ist ein Milestone eine Art Vorgang, der für einen bedeutenden Schritt, eine Entwicklung oder einen Wendepunkt im Zeitplan eines Projekts verwendet wird. Ein Milestone wird üblicherweise als ein Vorgang definiert, der über keine Zeitdauer verfügt. Milestones geben in der Regel an, dass eine Arbeit begonnen oder abgeschlossen wurde. Sie repräsentieren nicht die tatsächliche Ausführung der Arbeit.

Mitgliedschaft Alle Benutzer sind explizit oder implizit Mitglieder in mindestens einer Gruppe. Explizite Mitglieder sind die Benutzer, die einer Gruppe explizit zugewiesen werden. Implizite Mitglieder sind die Mitglieder, die deshalb einer Gruppe angehören, weil sie explizite Mitglieder einer Untergruppe der Gruppe sind.

Neu konfigurieren Sie können Ansichten, Dateien, Änderungsanforderungen, Themen oder Tasks basierend auf einem zurückliegenden Zeitpunkt neu konfigurieren. Dieser Zeitpunkt kann ggf. durch ein Label oder einen Heraufstufungsstatus definiert werden.

Nicht in Ansicht Ein Dateistatus, der anzeigt, dass die Datei sich in Ihrem Arbeitsordner, aber nicht in Ihrer Ansicht befindet. Sie können die Datei zur Ansicht hinzufügen.

Nicht-exklusive Sperre	Eine Sperre, die andere Benutzer davon in Kenntnis setzt, dass Sie beabsichtigen, die Datei zu ändern. Andere Benutzer erhalten die Möglichkeit, sich mit Ihnen in Verbindung zu setzen, bevor Sie die Datei exklusiv sperren und ändern. Wenn eine Datei mit einer nicht-exklusiven Sperre versehen wird, können andere Benutzer diese einchecken. Bei Textdateien ist es nicht ungewöhnlich, dass mehrere Personen diese gleichzeitig ändern und sich auf Visual Merge verlassen, um diese Änderungen zu verwalten, wenn keine Konflikte auftreten. In solchen Fällen lässt sich anhand der nicht-exklusiven Sperren erkennen, welche Personen mögliche Konflikte auflösen können.
Numerisch	Ein Wert, der die Ziffern 0 - 9 enthalten kann.
Objekt	Ein allgemeiner Begriff, der beispielsweise in der objektorientierten Programmierung verwendet wird, und der etwas bezeichnet, für das eine Operation ausgeführt werden kann. Siehe *Element*.
Ordner	Ein Ordner in der Ordnerhierarchie der Anwendung. Ordner, in denen sich Elemente und untergeordnete Ordner befinden können, bieten die Möglichkeit, die Projektansicht in zusammengehörige Teile zu gliedern. Ein Projekt für ein Software-Produkt könnte beispielsweise die Ordner „Quelltext", „Benutzerhandbücher" und „Unternehmensbibliothek" als Ordner haben. Jeder Ordner besitzt einen ensprechenden Arbeitsordner, der auf Ihrer Festplatte gespeichert ist.
Ordnerhierarchie	Die hierarchische Anzeige einer Ansicht und der mit ihr verbundenen Ordner. Die Ordnerhierarchie wird im linken Teilfenster des Ansichtsfensters angezeigt.
Personengebundene Benutzerlizenz	Wird auch als verankerte Lizenz bezeichnet. Eine solche Lizenz kann nur von dem Benutzer verwendet werden, dem diese zugewiesen wurde. Wenn ein Server beispielsweise über fünf personengebunde Benutzerlizenzen und 25 Lizenzen für gleichzeitige Benutzer verfügt, ist der Zugriff der Benutzer mit den personengebunden Benutzerlizenzen auf den Server garantiert. Keine andere Person ist dazu berechtigt, ihre Lizenzen zu verwenden.
Persönliche Optionen	Vom Benutzer auswählbare Optionen, mit denen er steuern kann, wie sich die Anwendung auf einer bestimmten Workstation verhält.
Profil	Für StarTeamMPX: Die Anwendung verfügt über Ereignisbehandlungsprofile, die die Optionen und die zugehörigen Einstellungen enthalten, die für den Message Broker und Multicast-Services benötigt werden. Für Ansichten: In einem Profil werden Beschränkungen zusammengefasst, die für eine Ansicht gelten. Es gibt an, welche Ordner sichtbar sind und welche Einstellungen für Zeilenendezeichen und die Groß-/Kleinschreibung für Dateipfade in diesen Ordnern verwendet werden sollen.
Projekt	Die Summe aus verwandten Ansichten (von denen jede einzelne in der Regel eine Version eines einzelnen Produkts unter Versionskontrolle darstellt), Projekteigenschaften und Projektzugriffsrechten.
Protokoll	Ein Regelsatz, der festlegt, wie ein Vorgang ausgeführt wird. Netzwerkprotokolle steuern, wie Daten über das Netzwerk gesendet werden.
Referenzansicht	Eine Ansicht, die aus einer übergeordneten Ansicht abgeleitet wird. Die Ansicht verwendet im Allgemeinen einen anderen Ordner als Stammordner und greift auf dieselben Arbeitsordner wie ihre übergeordnete Ansicht zu. Wenn diese Ansicht unverankert ist, wird sie aktualisiert, wenn die ihr übergeordnete Ansicht geändert wird. Wenn diese Ansicht unverankert und nicht schreibgeschützt ist, werden Änderungen an die übergeordnete Ansicht weitergegeben. Wenn die Referenzansicht auf einem bestimmten Label oder Zeitpunkt der übergeordneten Ansicht basiert, wird sie zu diesem Zeitpunkt eingefroren und ist schreibgeschützt.
Referenzanzahl	Eine Liste der Elemente, die ein anderes Element referenzieren. Eine Datei beispielsweise kann von zwei Projektansichten auf demselben Server (oder sogar von zwei Ordnern derselben Ansicht) gleichzeitig genutzt werden und verfügt daher über zwei Referenzen.

Reparierte Änderungsanforderung	Ein in einer Änderungsanforderung benannter Defekt wurde behoben.
Repository	Der Speicherort des Hives, des Ordners „Attachments“, der Protokolldateien usw. Das Repository ist mit einer bestimmten Serverkonfiguration verknüpft.
Repository-Anpassung	Sie können die Werte vorhandener Aufzählungsfelder ändern und benutzerdefinierte Felder für Elemente erstellen, um an Ihre Arbeitsumgebung angepasste Informationen darzustellen.
Revision	Wenn ein Element, wie beispielsweise eine Änderungsanforderung, geändert wird, werden die jeweiligen Änderungen als Revisionen gespeichert. Wenn der Status einer Änderungsanforderung beispielsweise von „Neu“ über „Offen“ in „Repariert“ geändert wird, liegen drei Revisionen vor.
Revisions-Label	Durch Revisions-Labels können Elementrevisionen mithilfe ihres Namens voneinander unterschieden werden. Dieser Label-Typ wird hauptsächlich für Dateien verwendet. Wenn Sie beispielsweise eine Gruppe von Dateien einchecken, die später wieder ausgecheckt werden müssen, können Sie diese mit einem Revisions-Label versehen.
Revisionsnummer	Die Revisionsnummer ist eine ID, die der Revision eines Elements von der Anwendung zugewiesen wird. Diese zeigt an, wie viele aufeinander folgende Revisionen nach der ursprünglichen Erstellung des Elements vorgenommen wurden.
Schlüsselwort	Reservierte Wörter, die mit einem Dollarzeichen ($) beginnen und enden. Werden Schlüsselwörter in einer Textdatei verwendet, ersetzt die Anwendung diese durch die Daten, für die sie stehen. Das Schlüsselwort $Author$ wird beispielsweise durch den Namen des Benutzers ersetzt, der die Datei eingecheckt hat.
Schlüsselworterweiterung	Eine Technik, die das Einfügen von Informationen in eine Textdatei ermöglicht, indem Schlüsselwörter durch die entsprechenden Daten ersetzt werden. Das Schlüsselwort $Author$ wird beispielsweise durch den Namen des Benutzers ersetzt, der die Datei eingecheckt hat.
Schreibgeschützte Referenzansicht	Eine Referenzansicht ist eine Ansicht, die nicht über die Ansicht selbst, sondern nur durch Aktualisierung der ihr übergeordneten Ansicht geändert werden kann. Wenn diese Ansicht unverankert ist, wird sie aktualisiert. Wenn die Ansicht auf einem Label (oder einem Heraufstufungsstatus) basiert und die Elemente mit dem angegebenen Label geändert werden, wird diese Änderung an die schreibgeschützte Referenzansicht weitergegeben. Wenn sie auf einem bestimmten Zeitpunkt basiert, ist sie eingefroren und zeigt an, wie die übergeordnete Ansicht zu diesem Zeitpunkt ausgesehen hat.
Sekundäre Sortierung	Elemente werden in einer Liste sortiert, die bereits sortiert ist (primäre Sortierung). Eine Dateiliste kann beispielsweise nach den Dateierweiterungen sortiert werden und anschließend in einer sekundären Sortierung nach Name sortiert werden.
Server	Ein Computer oder ein System, das Dienste für Clients (andere Computer) bereitstellt.
Serverkonfiguration	Enthält das Repository und die von Ihnen beim Einrichten des Anwendungsservers ausgewählten Optionseinstellungen. Der Administrator kann beispielsweise mithilfe der Funktionen der Serverkonfiguration festlegen, dass Projekte verschlüsselt werden. Elemente wie Ordner und Dateien können gemeinsam genutzt werden, wenn die Projekte, in die sie eingebunden sind, dieselbe Serverkonfiguration verwenden.
SMTP	SMTP ist die Abkürzung für Simple Mail Transfer Protocol und wird üblicherweise für Internet- und UNIX-Mail-Systeme verwendet. Das Protokoll verwendet in der Regel Port 25. Zum Senden von Elementen über E-Mail ist in der Anwendung SMTP erforderlich.

Sortieren oder primäre Sortierung	Das Anordnen von Elementen im oberen Teilfenster des Projektansichtsfensters in aufsteigender oder absteigender Reihenfolge basierend auf den Werten einer Spalte. Abhängig von den Spaltenwerten erfolgt die Sortierung von Werten numerisch, alphanumerisch oder in einer internen Reihenfolge oder einem internen Schlüssel. Klicken Sie einmal auf einen Spaltentitel, um die betreffende Spalte zu sortieren. Klicken Sie erneut auf den Spaltentitel, um die Sortierreihenfolge von aufsteigend in absteigend oder umgekehrt zu ändern. Verwenden Sie das Dialogfeld *Sortieren und gruppieren*, um sortierte Elemente nach Werten zusammenzufassen.
Spaltentitel	Die Bezeichnung oder der Name einer Spalte, die im oberen Teilfenster des Projektansichtsfensters angezeigt wird. Wenn Sie auf einen Spaltentitel klicken, wird die Sortierung basierend auf den Werten dieser Spalte ausgeführt. Jeder Spaltentitel ist der Name einer Eigenschaft für die Elemente in der Liste.
Sperren	Das Sperren von Dateien ist eine Möglichkeit, andere Benutzer davon in Kenntnis zu setzen, dass Sie eine Datei bearbeiten („Exklusive Sperre") oder beabsichtigen, diese zu bearbeiten („Nicht-exklusive Sperre"). Dateien werden in der Anwendung beim Ein- und Auschecken nicht automatisch gesperrt. Sie können Dateien während des Ein- oder Auscheckens manuell sperren oder entsperren. Sie können Dateien jedoch auch im Dialogfeld „Sperren/Sperre aufheben" sperren bzw. entsperren. Sperren können zudem umgangen oder außer Kraft gesetzt werden. Abhängig von Ihren persönlichen Optionen können nicht gesperrte Dateien als schreibgeschützt markiert werden, sodass Dateien, die möglicherweise von anderen Benutzern gesperrt sind, nicht versehentlich geändert werden.
Stammordner	Der oberste Ordner in der Ordnerhierarchie. Der Stammordner in der Stammansicht eines Projekts hat häufig denselben Namen wie die Ansicht und das Projekt.
StarDisk	StarDisk ist ein virtuelles Dateisystem, das die Verwendung von konventionellen Windows-Anwendungen, wie Windows-Explorer, Microsoft Word für Windows und Microsoft Developer Studio, ermöglicht, um auf Dateien, die unter Versionskontrolle stehen, zuzugreifen und diese zu verwalten. Mithilfe von StarDisk können Sie eine Ansicht einem virtuellen Laufwerk zuordnen und anschließend über den Explorer oder eine andere Anwendung auf eine beliebige Datei auf diesem Laufwerk zugreifen. Wenn die Datei nicht ausgecheckt ist, kann StarDisk dies für Sie erledigen.
Status	Der Dateistatus zeigt die Beziehung zwischen der Arbeitsdatei und der aktuellen Revision im Repository an. Die folgenden Dateistatuswerte sind möglich: „Nicht in Ansicht", „Fehlt", „Aktuell", „Zusammenführung", „Geändert", „Veraltet" und „Unbekannt". Informationen zum Dateistatus finden Sie im *StarTeam-Benutzerhandbuch*.
Taskkomponente	Die Anwendung ermöglicht Ihnen das Erstellen, Rückverfolgen und das Auflösen von Tasks, die mit diesem Projekt in Zusammenhang stehen. Die Komponente kann zudem interaktiv mit Microsoft Project verwendet werden.
TCP/IP	Ein Protokoll für die Kommunikation zwischen Computern über das Internet. Abkürzung für Transmission Control Protocol/Internet Protocol.
TCP/IP Sockets	Sockets ist eine Kommunikationsmethode oder -verbindung zwischen zwei unterschiedlichen Prozessen. Diese Prozesse können auf demselben Rechner oder auf unterschiedlichen Rechnern ablaufen.
Teammitglied	Alle Benutzer des Projekts. Wird gelegentlich als Bezeichnung eines Benutzers verwendet, der nicht den Status eines Administrators hat.
Teilfenster	Das Projektansichtsfenster ist in drei Teilfenster unterteilt. Im linken Teilfenster wird die Hierarchie der Ordner in der aktuellen Projektansicht angezeigt. Im rechten oberen Teilfenster finden Sie die Register „Datei", „Änderungsanforderung", „Anforderung", „Task", „Thema" und „Audit" und im rechten unteren Teilfenster werden die Register „Detail", „Historie", „Referenz" oder „Link" angezeigt, die den im oberen rechten Teilfenster angezeigten Informationen entsprechen.
Testbefehl	Ein von Ihnen angegebener Befehl, mit dem die Anwendung unter Verwendung einer automatisierten Prozedur testet, ob ein Defekt weiterhin vorhanden ist.

Textdatei oder ASCII-Datei	Eine Datei, die nur druckbare Textzeichen, Leerzeichen, Carrriage Returns und ggf. Tabstopps sowie EOL-Markierungen und keine Formatierungscodes enthält. Die Anwendung erkennt als Textdateien alle Dateien, die keine Null-Zeichen enthalten. Alle anderen Dateien sind Binärdateien.
Thema	Die erste Nachricht zu einem bestimmten Thema, die einem Ordner in der Ordnerhierarchie angehängt wird. Nachdem sie von einem Teammitglied gesendet wurde, können andere darauf antworten, wodurch ein Themenbaum entsteht.
Themenbaum	Eine hierarchische Struktur, die im Fenster der Projektansicht angezeigt wird, wenn das Register „Thema" und der Schalter „Baumanzeige" ausgewählt sind. Der Stamm ist ein Thema und die Zweige bestehen aus Antworten auf das Thema. Ein Themenbaum repräsentiert eine strukturierte Diskussion.
Unbekannt	Ein Dateistatus, der angibt, dass eine Datei im Arbeitsordner denselben Namen wie eine Datei in der Ansicht trägt. Die Datei in der Ansicht wurde jedoch nicht aus dem Repository ausgecheckt. Möglicherweise wurde sie von einem anderen Speicherort kopiert. Mithilfe der Option „Status aktualisieren" können Sie den korrekten Status ermitteln.
Unverankert	In einer unverankerten Ansicht werden stets die aktuellen Informationen der übergeordneten Ansicht anzeigt. Das heißt, dass Aktualisierungen der übergeordneten Ansicht an die untergeordnete Ansicht weitergeleitet werden. Wenn die untergeordnete Ansicht nicht schreibgeschützt ist, werden die Aktualisierungen der untergeordneten Ansicht ebenfalls an die übergeordnete Ansicht weitergegeben.
Varianzansicht	Siehe *Verzweigungsansicht*.
Veraltet	Ein Dateistatus, der anzeigt, dass Ihre Arbeitsdatei eine Kopie einer alten Dateirevision ist. Wenn Sie die aktuelle Revision benötigen, sollten Sie die Datei auschecken.
Verknüpfung	Eine Datei, die eine Anwendung (häufig in Verbindung mit einem bestimmten Dokument oder mit einem Datensatz) startet. Die Verknüpfung wird in der Regel als Symbol auf Ihrem Desktop gespeichert.
Verschlüsselung	StarTeam ermöglicht die Verschlüsselung von Daten, die zwischen Ihrer Workstation und dem Server ausgetauscht werden. Die Verschlüsselung schützt Dateien und andere Projektinformationen vor dem Zugriff durch unautorisierte Dritte über ungeschützte Netzwerkverbindungen.
Versionskontrolle	Als Versionskontrolle wird der Prozess des Speicherns und Rückverfolgens von Änderungen (Revision) an Dateien bezeichnet. Durch das Versionskontrollsystem wird die Revisionshistorie der Dateien verwaltet, während diese die Entwicklungsphasen bis zu ihrer endgültigen Form durchlaufen. Der Hauptvorteil eines automatisierten Versionskontrollsystems liegt darin, dass vorhergehende Revisionen schnell und einfach abgerufen werden können. Zudem bietet die Anwendung die Möglichkeit, Revisionen anderer Elementtypen rückzuverfolgen.
Versionskontrollsystem	Eine Anwendungssoftware, die das Verwalten mehrerer Revisionen derselben Datei vereinfacht.
Verzweigung	Die Erstellung eines unabhängigen Elements, das von einem entsprechenden Element in einer übergeordneten Ansicht abgeleitet wird. Im Falle einer Textdatei kann das verzweigte Element später wieder mit der ursprünglichen Datei zusammengeführt werden. Siehe auch *Verzweigungsansicht*. Dieser Begriff bezeichnet außerdem den Zweig einer Baumstruktur, z. B. eine Ordnerhierarchie oder einen Themenbaum.

Verzweigungs-ansicht	Eine Ansicht, die aus einer übergeordneten Ansicht abgeleitet sein kann. Wird die Ansicht nicht von einer übergeordneten Ansicht abgeleitet, handelt es sich um eine leere Verzweigungsansicht. In Verzweigungsansichten können Elemente immer verzweigt werden. Sind die Verzweigungsansichten unverankert und wurde ihnen die Option „Verzweigen bei Änderung“ zugewiesen, werden sie von der übergeordneten Ansicht auf Dateiebene aktualisiert, bis die Datei sich in der Verzweigungsansicht ändert. Sind die Ansichten unverankert und die Option „Verzweigen bei Änderung“ wurde nicht ausgewählt, werden Aktualisierungen so lange an die übergeordnete Ansicht gesendet, bis die Option „Verzweigen bei Änderung“ aktiviert wird. Werden die Ansichten basierend auf einem Label, einem Heraufstufungsstatus oder einem Zeitpunkt erstellt, sind sie schreibgeschützt, bis die Option „Verzweigen bei Änderung“ aktiviert wird.
Visual Diff	Ein Dienstprogramm, mit dessen Hilfe Sie zwei Textdateien oder zwei Revisionen derselben Textdatei vergleichen und die ggf. vorhandenen Unterschiede anzeigen können.
Visual Merge	Ein Dienstprogramm, mit dessen Hilfe Sie zwei Revisionen einer Datei zusammenführen können, die auf derselben eingecheckten Revision basieren. Es führt einen dreiseitigen Vergleich durch, bei dem die zwei Revisionen miteinander und mit ihrem gemeinsamen Vorgänger verglichen werden.
Vollständige Revisions-speicherung	Eine Speichermethode, bei der alle Revisionen einer Datei vollständig gespeichert werden. In StarTeam 6.0 und älteren Versionen wurde bei Auswahl der vollständigen Revisionsspeicherung die Verarbeitungzeit reduziert, die zum Rekonstruieren komplexer, im Archiv im Deltaformat gespeicherter Binärdateien erforderlich ist. In StarTeam 2005 und höher werden alle Archivdateien vollständig, ggf. allerdings komprimiert, gespeichert. Siehe *Delta-Speicherung*.
Zeitstempel	Informationen, die von der Anwendung zu Dateien und Revisionen verwaltet werden. ■ Für Dateirevisionen: Das Datum und die Zeit, zu der die bearbeitete Datei in die Anwendung eingecheckt wurde. ■ Für Dateien: Das Datum und die Zeit, zu der die Arbeitsdatei erstellt wurde.
Zugriffsrechte	Eine Sicherheitsfunktion. Die Rechte, die Benutzern oder Gruppen gewährt (oder in besonderen Fällen auch verweigert) werden, um ihnen das Anzeigen, Ändern und Erstellen von Elementen und anderen Funktionen zu ermöglichen.
Zusammenführen	Der Prozess des Zusammenführens einer Datei mit der aktuellen Revision dieser Datei oder das Zusammenführen einer verzweigten Datei mit der Originaldatei, von der sie verzweigt wurde. Es handelt sich um einen dreiseitigen Prozess, in dem beide Dateien mit der Dateirevision verglichen werden, die ihr aktuellster Vorgänger ist. Die zusammengeführte Datei kann vor dem Einchecken vom Benutzer überprüft oder bearbeitet werden.
Zusammenführung	Ein Dateistatus, der angibt, dass die Arbeitsdatei nicht auf der aktuellen Revision der Datei basiert. Wenn Sie eine Datei mit diesem Status ein- oder auschecken, werden Sie von der Anwendung gefragt, ob Sie die Datei mit der aktuellen Revision zusammenführen möchten.
Zweigrevision	Die Revisionsnummer ist eine ID, die der Revision eines Elements von der Anwendung zugewiesen wird. Diese zeigt an, wie viele aufeinander folgende Revisionen in einer Ansicht erstellt wurden. Die Revision wird verzweigt, wenn das Element in eine neue Ansicht verzweigt wird. Wenn beispielsweise eine Verzweigungsansicht eine Änderungsanforderung mit der Revisionsnummer 1.9 beinhaltet, ist die nächste Revision dieser Änderungsanforderung in der neuen Ansicht wahrscheinlich 1.9.1.0.

Index

Symbole

A

B

C

D

E

I

K

L

M

N

O

S

T

U

V

W

X

Z